Abhandlungen zur geologischen Specialkarte
von Preussen und den Thüringischen Staaten.
Band X, Heft 7.

Das

Norddeutsche Unter-Oligocän

und seine

Mollusken-Fauna

von

A. von Koenen
in Göttingen.

Lieferung VII:
Nachtrag, Schlussbemerkungen und Register.

Nebst 2 Tafeln.
(August 1894.)

Herausgegeben
von
der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt.

BERLIN.
Im Vertrieb der Simon Schropp'schen Hof-Landkartenhandlung.
(J. H. Neumann.)
1894.




POLITECHNIKA GDAŃSKA
ZAKŁAD GEOLOGII

Abhandlungen

zur

geologischen Specialkarte

von

Preussen

und

den Thüringischen Staaten.

Band X.

Heft 7.



BERLIN.
Im Vertrieb der Simon Schropp'schen Hof-Landkartenhandlung.
(J. H. Neumann.)
1894.





Das

Norddeutsche Unter-Oligocän

und seine

Mollusken-Fauna

von

A. von Koenen

in Göttingen.

Lieferung VII:

Nachtrag, Schlussbemerkungen und Register.

Nebst 2 Tafeln.

(August 1894.)

Herausgegeben

von

der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt.

BERLIN

Im Vertrieb der Simon Schropp'schen Hof-Landkartenhandlung.

(J. H. Neumann.)

1894.



Nachtrag.

Aus dem Berliner Museum, welchem inzwischen die EWALD-sche Sammlung eingereiht worden ist, hat Herr E. BEYRICH mir gütigst eine Anzahl besonders interessanter Formen mitgetheilt, und mehrere neue Arten aus dem Hamburger Museum, welchem J. O. SEMPER seine reiche Sammlung einverleibt hat, übersendete mir freundlichst Herr GOTTSCHE. Einzelne Arten verdanke ich Herrn Dr. BARTH und Herrn Prof. SCHREIBER, und Herr KLOCKMANN gestattete mir auch die Benutzung der von FR. A. ROEMER gesammelten Tertiärsachen in der Clausthaler Sammlung, so dass ich noch nachträglich eine Reihe neuer Arten beschreiben und abbilden kann und einige andere, früher schon behandelte, jetzt besser kenntlich machen kann.

Murex restans v. KOENEN.

Taf. C, Fig. 1a, b, c; 2a, b, c.

Siehe *Fusus restans* v. KOENEN pars. Lief. I, S. 223, Taf. XVII, Fig. 6 (non 7).

Das Hamburger Museum besitzt aus der SEMPER'schen Sammlung ausser 4 Bruchstücken von Lattorf die beiden Fig. 1 und 2 abgebildeten Exemplare, deren Mündung vollständig erhalten ist, während bei meinem einzigen Stück die Aussenlippe fehlt. Sie haben 5,2 mm resp. 4,2 mm Dicke und 9,7 mm resp. 7,7 mm Länge, wovon knapp 1 mm über die Hälfte auf die Mündung kommt.

Das grössere dieser beiden Exemplare stimmt recht gut mit meinem Original überein, wenn auch die Spiral-Sculptur etwas

rauher erscheint, vielleicht in Folge von Anwitterung; ausserdem senkt sich die Schlusswindung zuletzt ein wenig, so dass über der Naht noch ein dritter Spiralstreifen sichtbar wird, etwa gleichzeitig mit dem zweiten, welcher über dem ersten erscheint (nicht unter demselben, wie S. 223 durch ein Versehen oder einen Druckfehler angegeben ist). Bei dem kleineren Exemplar verflacht sich die Spirale über der Naht auf der letzten Mittelwindung vollständig, und auf der Schlusswindung sind nur stellenweise 3 undeutliche Spiralen auf der ziemlich gleichmässigen Wölbung über der Nahtlinie zu erkennen, und einzelne auch wohl unterhalb derselben; nur am Kanal sind 2 etwas deutlichere vorhanden.

Die Innenlippe ist nur oben und auch unten stärker verdickt, wenig nach aussen ausgebreitet und trägt etwas unterhalb ihrer Mitte einen rundlichen Knoten. Von der Aussenlippe, welche innen und aussen recht stark verdickt ist, sind die untersten zwei Fünftel innen durch einen stumpfen Knoten begrenzt und laufen parallel dem untersten Theile der Innenlippe. Die oberen drei Fünftel werden durch zwei rundliche Knoten innen in drei Theile getheilt, von welchen der oberste etwa doppelt so lang, wie der mittlere, und fast vier Mal so lang, wie der unterste ist. Die Spindel ist deutlich gedreht und trägt eine schräge, kantige Anschwellung, welche nach dem rückwärts gebogenen Aussenrande des Kanal-Ausschnittes verläuft.

Die Aussenlippe erinnert nun zunächst an die von *Murex* etc., während die früheren Mundwülste wenig deutlich sind und einfachen Rippen gleichen, und die Spindel und die Anschwellung auf derselben weisen auf die Familie der Bucciniden hin; mit einzelnen *Tritonidea*-Arten des Pariser Beckens, wie *Fusus muricinus* Desh., für welchen Cossmann den Namen *T. axesta* Bayan annahm, besitzt unsere Art in den Merkmalen der Mündung recht viel Aehnlichkeit, hat aber doch eine wesentlich stärker verdickte Aussenlippe und weit stärkere Knoten in der Mündung, und einzelne *Murex*-Arten, wie *M. defossus* Pilk. und *M. crispus* Lam. besitzen ebenfalls eine schräge, kantige Verdickung der Spindel, so dass ich es vorziehe, die Form von Lattorf jetzt zu der Gattung *Murex* zu stellen. Das von mir l. c. Fig. 7 abgebildete Exemplar

von Helmstädt, welches ich mit allem Vorbehalt zu der Form von Lattorf stellte, ist von dieser aber zu trennen und mag den Namen *Fusus restans* v. K. behalten.

Murex elatior v. Koenen?

Taf. C, Fig. 3a, b.

Siehe *Murex elatior* v. Koenen, Lief. I, S. 64, Taf. III, Fig. 2.

Das Hamburger Museum besitzt aus der Semper'schen Sammlung das kleine, Fig. 3 abgebildete Stück von Lattorf, das bis auf die abgebrochene Aussenlippe trefflich erhalten ist und vermuthlich zu *M. elatior* gehört; es ist bei 2,4 Dicke gegen 4 mm lang gewesen und enthält knapp 3 Windungen ohne das kegelförmige Embryonalende, von welchem die Spitze abgerundet ist, und $2^1/_2$ Windungen sichtbar sind, der Anfang aber eingewickelt ist. Die erste Embryonalwindung ist etwas blasig aufgetrieben, die folgende erhält schnell eine weit flachere Wölbung, und es bildet sich dann in der Mitte eine ganz stumpfe und abgerundete Kante aus.

Die erste Mittelwindung hat 8 flach geschwungene Längsrippen, von welchen die erste fadenförmig ist, und die folgenden sich schnell zu dünnen, nach vorn übergebogenen Leisten erheben und allmählich eine schwache Fältelung erhalten, da auf der Mitte und auf der unteren Hälfte der Windung je eine flache, breite, rundliche Spirale erscheint.

Die beiden folgenden Windungen tragen je 10 dünne Leisten, welche sich nach der oberen Naht immer schärfer vorbiegen und auf der Mitte der Windungen immer höher erheben, so dass sich hier eine breite, rückwärts eingebuchtete, etwas nach oben gerichtete Spitze ausbildet. Zugleich werden die beiden Spiralstreifen wesentlich höher, durch einen breiteren Zwischenraum getrennt, und die obere tritt stark hervor, indem die Kante auf der Mitte der Windungen immer deutlicher wird. Die letzte Windung erhält unterhalb der Nahtlinie eine flache Wölbung, darunter eine flache Einsenkung, und trägt dort auf der Wölbung noch 3 ähnliche Spiralen, welche nach unten flacher werden und ebenfalls eine Einbuchtung der Lamellen nach hinten bedingen.

Auf der etwas eingesenkten Zone zwischen der Naht und der Kante sind einige ganz flache, wenig deutliche Spiralen zu erkennen; auf dem untersten, eingesenkten Theile der Schlusswindung fehlen solche ganz.

Cancellaria terebralis v. Koenen.

Taf. C, Fig. 6a, b, c.

Siehe *Cancellaria terebralis* v. Koenen. Lief. I, S. 137, Taf. VIII, Fig. 4.

Das einzige Exemplar von Lattorf, welches mir bei Aufstellung der Art vorlag, war an der Schlusswindung stark beschädigt. Das Berliner Museum besitzt jetzt aus der Ewald'schen Sammlung das Fig. 6 abgebildete, schöne Exemplar von Lattorf, welches bei 4,2 mm Dicke 9,5 mm lang ist, wovon 3,5 mm auf die Mündung kommen; es enthält nur 5 Windungen ohne das Embryonalende, ist ein wenig schlanker und hat etwas flacher gewölbte Windungen, als mein Original. Ausserdem sind die Längsrippen durchweg schmaler und zahlreicher, so dass sie schon auf den letzten Mittelwindungen denen gleichen, welche mein Original auf der Schlusswindung bekommt, und nahe der Mündung sind sie noch wesentlich gedrängter. Endlich ist die oberste Spirale in zwei etwas schmalere gespalten, von welchen die obere nahe unter der Naht liegt, und alle Spiralen sind etwas schmaler, etwa ebenso breit, wie ihre Zwischenräume, auf der unteren Hälfte der Schlusswindung sogar noch etwas schmaler.

Sie stimmen aber in der Zahl und Anordnung genügend mit denen meines Originals überein, so dass ich beide Stücke derselben Art zurechne.

Die Aussenlippe trägt innen 12 kurze Leistchen, welche bis nahe an den scharfen Rand reichen und oben höchstens ein Drittel so breit wie ihre Zwischenräume sind, unten aber etwas schmalere Abstände haben.

Die Innenlippe ist auf ihrer oberen Hälfte sehr dünn, soweit sie eben der letzten Mittelwindung aufliegt; die Spindel trägt 2 recht starke Falten ohne den faltenartig umgebogenen Spindelrand, ebenso und in denselben Abständen, wie bei meinem Original.

Cancellaria? glabricula v. Koenen.

Taf. C, Fig. 4a, b, c.

Vorkommen. Unter-Oligocän: Unseburg.

Ausser 2 kleineren Stücken kenne ich nur das abgebildete, dessen Kanal etwas beschädigt ist; bei 4,7 mm Durchmesser hat es ca. 11,2 mm Länge gehabt, wovon etwa ein Drittel auf die Mündung kommt. Die glänzend-glatte Schale besteht aus 6 Windungen ohne das nicht scharf begrenzte, bauchige, oben abgestumpfte Embryonalende, welches etwa 2 glatte, gewölbte Windungen enthält. Die erste Windung ist *Natica*-ähnlich, ragt nur wenig hervor, und ihr Anfang ist versenkt und eingewickelt. Die untere nimmt recht schnell an Höhe zu und wird verhältnissmässig hoch und etwas aufgetrieben.

Die Mittelwindungen sind stark gewölbt und durch stark vertiefte Nähte von einander getrennt; die Schlusswindung wird von der Nahtlinie nahe ihrem unteren Ende getroffen und ist unterhalb derselben an der Mündung ein wenig eingesenkt, so dass der kurze Kanal immerhin begrenzt ist. Ausserdem bildet sich auf ihrer Mitte eine stärkere Wölbung aus, so dass sie darunter und besonders darüber eine Abflachung bekommt.

Die Mittelwindungen tragen ein wenig über der Naht (die letzte etwa 0,3 — 0,4 mm) eine tiefe Furche von ca. 0,1 mm Breite, lassen aber sonst nur wenig deutliche Spuren von breiten, spiralen Furchen und flachen, ganz abgerundeten Kanten erkennen, ebenso wie die Schlusswindung.

Die sehr flachen Anwachsfalten sind unter der Naht mit ca. 45° gegen die Schalaxe rückwärts gerichtet und biegen sich auf der Mitte der Windungen resp. auf der stärksten Wölbung der Schlusswindung ziemlich gerade nach unten.

Die Aussenlippe ist scharf, nicht verdickt, innen anscheinend glatt; die Innenlippe ist wenig verdickt, kaum nach aussen ausgebreitet, und trägt doppelt so weit vom oberen Ende der Mündung entfernt, wie von dem faltenartig umbogenen Spindelrande, eine mässig hohe Spindelfalte, welche freilich erst ein wenig nach innen sich höher erhebt.

Durch ihre schlanke Gestalt, die kurze Schlusswindung, das Fehlen einer deutlichen Sculptur, von Mundwülsten sowie von Streifen in der Aussenlippe weicht unsere Art mehr oder minder erheblich von den Arten der Gattung *Cancellaria* ab und erinnert wohl an manche *Cerithium*- oder *Trichotropis*-Arten. Nachdem es aber gelungen war, die Mündung soweit von Gestein zu reinigen, dass die Spindelfalte sichtbar wurde, konnte es nur noch zweifelhaft sein, ob ich die Art noch zu *Cancellaria* oder *Cerithium* ziehen oder eine neue Gattung dafür aufstellen sollte, und ich ziehe es vor, sie mit allem Vorbehalt noch mit zu *Cancellaria* zu stellen, da zu dieser Gattung die Gestalt der Mündung am besten zu passen scheint.

Fusus elongatus Nyst.

Taf. C, Fig. 5 a, b.

Siehe *Fusus elongatus* Nyst. Lief. I, S. 185, Taf. XV, Fig. 1; 2.

Mit der Ewald'schen Sammlung erhielt das Berliner Museum das jetzt Fig. 5 abgebildete, etwas angewitterte und beschädigte Exemplar, welches in der allgemeinen Gestalt und der Spiral-Sculptur sich ganz an die sonstigen Stücke des *F. elongatus* Nyst von Lattorf anschliesst, aber sich durch schwache Längs-Sculptur auszeichnet. Auf den ersten vorhandenen Mittelwindungen sind die Längsrippen ebenso zahlreich und anscheinend nur wenig schwächer als bei jenen gewesen, werden aber auf der fünften Mittelwindung schnell ganz flach und gehen in rundliche Anschwellungen über, welche auch bald undeutlich werden und erst auf der Wölbung der beiden letzten Windungen wieder etwas mehr hervortreten; sie sind hier etwas zahlreicher, als bei dem ächten *F. elongatus*, und ihre Zahl mag auf der Schlusswindung gegen 12 betragen. Ich kann das Exemplar jedenfalls nur für eine schwach gerippte Varietät des *F. elongatus* ansehen.

Fusus praevalens v. Koenen.

Taf. C, Fig. 8 a, b, c.

Vorkommen. Unter-Oligocän: Lattorf.

Das einzige, abgebildete Exemplar ist 8,2 mm dick und 20 mm lang, wovon etwa die Hälfte auf die Mündung kommt. Es besteht

aus 6 Windungen ohne das abgerundete Embryonalende von etwa 2 glatten, gewölbten Windungen, deren Anfang abweichend gewunden und eingewickelt ist. Die erste Mittelwindung bekommt zuerst 2 stumpfe Kanten, welche sich allmählich zu Spiralen erheben und von einander etwa ebenso weit entfernt sind, wie die untere von der Naht, aber nicht ganz so weit, wie die obere von der oberen Naht, an welcher sich ein schwacher Saum ausbildet, während über der unteren Naht noch eben eine dritte Spirale sichtbar wird.

Auf der zweiten Mittelwindung erscheinen in den Zwischenräumen, welche mindestens viermal breiter als die Spiralen sind, sekundäre Streifen, zuerst in dem mittleren, dann in dem oberen, zuletzt in dem unteren, und werden auf der folgenden Windung den primären an Stärke gleich und ziemlich ebenso breit, wie die Zwischenräume, doch bleibt der oberste von dem schwachen Nahtsaum etwas weiter entfernt, und hier schiebt sich auf der vierten Mittelwindung zuerst ein feiner Streifen ein, und das Gleiche geschieht etwa eine halbe Windung später in den Zwischenräumen auf der Mitte, später auch in den übrigen. Auf der letzten Mittelwindung werden die sämmtlichen 13 Spiralen einander an Stärke ziemlich gleich und weit breiter, als ihre Zwischenräume, mit Ausnahme der beiden obersten, da auch der Nahtsaum jetzt einen schmaleren Streifen erhalten hat.

Die Mittelwindungen sind recht stark und gleichmässig gewölbt, mit Ausnahme der ersten mit ihren 2 Kanten; die Schlusswindung ist bis zur Nahtlinie, welche etwa in der Mitte ihrer Höhe liegt, etwas schwächer gewölbt und unterhalb derselben ziemlich tief eingesenkt; sie trägt hier etwas höhere Spiralen, zunächst 5, welche etwas breiter als ihre Zwischenräume sind, dann, unter der Mitte der Einsenkung, 4, welche merklich schmaler als ihre Zwischenräume sind, und am Kanal noch 8 oder 9 wieder etwas gedrängtere, abgesehen von den untersten. Die Aussenlippe ist scharf, innen glatt; die Innenlippe springt wenig vor, ist mässig dick und legt sich oben auf die dicht vorher resorbirte Oberfläche der letzten Mittelwindung.

Die erste Mittelwindung bekommt niedrige, gerade Längsrippchen, welche etwa halb so weit von einander entfernt sind,

wie die Kanten und primären Spiralen; auf der zweiten Mittelwindung gehen sie in unregelmässige Falten über, und endlich erscheinen Längsrippen, welche den Anwachsstreifen folgen und durchschnittlich etwas weiter von einander entfernt sind, als die primären Spiralen. Ihre Zahl beträgt auf jeder der folgenden Windungen etwa 14. Auf den letzten $^5/_4$ Windungen werden sie schwächer, unregelmässiger, zahlreicher und gehen dann in unregelmässige Anwachsstreifen und Falten über. Die Anwachsstreifen sind, ebenso wie die Aussenlippe, unter der Naht nicht unerheblich rückwärts gerichtet, biegen sich aber bis zur Mitte der Mittelwindungen gerade nach unten und dann bis zur unteren Naht resp. Nahtlinie deutlich vorwärts, unter dieser aber gerade nach unten.

Durch das Embryonalende und die Zwischensculptur gleicht *F. praevalens* dem mittel- und ober-oligocänen *F. elegantulus* PHIL. und *F. Waeli* NYST, unterscheidet sich von diesen aber durch niedrigere Windungen und die spätere Sculptur.

Fusus unisulcatus v. KOENEN.

Taf. C, Fig. 7 a, b, c.

Siehe *Fusus unisulcatus* v. KOENEN. Lief. I, S. 204, Taf. XX, Fig. 12.

Das abgebildete Exemplar von Neu-Gattersleben im Hamburger Museum (aus der SEMPER'schen Sammlung) ist 1,5 ^{mm} dick und 3,6 ^{mm} lang, wovon nicht ganz die Hälfte auf die Mündung kommt; es enthält 4 Windungen ohne das kegelförmige, oben gerundete Embryonalende, von welchem nicht ganz 2 Windungen sichtbar sind, der Anfang aber eingewickelt ist. Das Stück unterscheidet sich von dem Taf. XX, Fig. 12 abgebildeten Original vor allem durch gedrungenere Gestalt des Gewindes und Embryonalendes, so dass das Gewinde ziemlich gleichmässig verjüngt ist, und die Naht noch in der Furche unter dem Kiel liegt. Dieser selbst ist weniger deutlich, theils weil die Furche schmaler und flacher ist, theils weil die Einsenkung über dem Kiel auf den Mittelwindungen wenig deutlich ist, auf der Schlusswindung aber ganz fehlt; nahe der Mündung erhält die Schale sogar über dem Kiel, welcher nur

noch eine stumpfe Kante bildet, eine mässige Wölbung, welche nach oben noch stärker wird.

Ausserdem sind am Kanal 7 schmale, aber recht scharfe Furchen vorhanden, deren Zwischenräume oben breit und etwas gewölbt sind, unten schnell schmaler werden.

Ich muss das Stück für eine extreme, gedrungene Varietät von *F. unisulcatus* ansehen, da einzelne Bruchstücke von Lattorf ihm in der Gestalt der Windungen und der geringen Höhe des Kiels ziemlich nahe kommen und eine ähnliche, wenn auch nicht so deutliche Streifung des Kanals besitzen.

Pseudoliva Beyrichi v. Koenen.

Taf. C, Fig. 13; 14.

Vorkommen. Unter-Oligocän: Lattorf, Westeregeln.

Das Berliner Museum besitzt von Lattorf und Westeregeln je ein ziemlich vollständiges Exemplar. Dem von Lattorf fehlt ein Theil der Aussenlippe; das von Westeregeln ist etwas abgerieben, aber ein wenig grösser, nämlich 28 mm dick und gegen 34 mm lang gewesen, wovon reichlich 30 mm auf die Mündung kommen. Die Schale hat etwa 7 Windungen enthalten, doch sind die ersten auch bei dem Stück von Lattorf etwas abgerieben. Die 4 ersten Windungen haben einen Gehäusewinkel von ca. 85°. Die folgenden nehmen an der Naht immer mehr an Breite zu, so dass die Schlusswindung ohne das Gewinde oben breit und flach abgerundet sein würde, zumal da sich auf ihr die Naht allmählich immer mehr schwielig in die Höhe zieht, so dass sie an der Mündung bis auf die vorletzte Mittelwindung reicht. Die Innenlippe ist hier stark verdickt, von der Aussenlippe oben durch eine Rinne getrennt und nach vorn weit ausgebreitet, so dass sie unten bis an den Rand des Kanal-Ausschnittes reicht, beziehentlich bis bis auf die zu diesem führende Schwiele.

Die Aussenlippe ist nur ganz oben nach innen etwas verdickt und hat ihre stärkste Biegung, entsprechend der Wölbung der Schale, etwas oberhalb ihrer Mitte, ist aber unterhalb des breiten, etwas verdickten Nahtsaumes und auf ihrer unteren Hälfte nur

ganz flach gebogen, und die oben recht bauchige Schale verjüngt sich nach unten recht schnell und gleichmässig.

Die Mündung ist gegen die Schalaxe mit durchschnittlich etwa 25° rückwärts geneigt; die Aussenlippe ist zunächst unter der Naht auf fast 3 mm Länge ziemlich scharf nach vorn gerichtet und biegt sich dann recht schnell rückwärts, und hat darunter eine flache Einbuchtung, welche dicht unter ihrem obersten Drittel am stärksten ist.

Die Furche auf dem unteren Theile der Schlusswindung wird auf deren letzter Hälfte allmählich immer tiefer und ist an der Aussenlippe gegen 10 mm vom Kanalausschnitt enfernt, indem sie hier zugleich eine Anschwellung innen bedingt, welche zu dem zahnartigen Vorsprunge der Aussenlippe führt.

Der Kanalausschnitt und die zu demselben führende Schwiele ist etwa 3 mm breit, und letztere springt unter dem Haupttheile der Schlusswindung als scharfe Kante vor.

Im Uebrigen trägt die Schlusswindung nur undeutliche, flache, knapp 1 mm breite Spiralstreifen und unregelmässige Anwachsfalten, welche auf dem obersten Drittel ziemlich hoch und stark sind und nach unten hin bedeutend schwächer werden.

Von der *P. rudis* v. Koenen von Helmstädt unterscheidet sich *P. Beyrichi* durch weit schwächere Sculptur und gedrungenere Gestalt; diese steht wohl am nächsten der eocänen *P. obtusa* Desh., doch ist diese auf ihrer unteren Hälfte stärker gewölbt; leider ist mein einziges Exemplar von Gisors nur mangelhaft erhalten, so dass ich sonstige Unterschiede nicht scharf feststellen kann; Cossmann (Catalogue illustré IV, S. 135) giebt an, dass sie einige Spiralstreifen über der Rückenfurche und undeutliche auch unter der Naht habe.

Surcula Brunsvicensis v. Koenen.

Taf. C, Fig. 11.

Vorkommen. Unter-Oligocän: Helmstädt.

Das einzige mir vorliegende Exemplar von Helmstädt ist etwas verdrückt, wurde aber in ursprünglicher Gestalt, »restaurirt«, gezeichnet.

Bei einer Länge von 35 mm hat es einen Durchmesser von wenig über 11 mm gehabt; die Mündung ist 20 mm lang. Die Schale besteht aus ca. 7 Windungen ohne das grossentheils abgeriebene, anscheinend kegelförmige Embryonalende. Die Mittelwindungen tragen dicht über ihrer Mitte eine stumpfe Kante, von welcher an sie sich nach unten bis zur Naht etwas verjüngen; von ihrer oberen Hälfte nimmt etwa ein Drittel der Nahtsaum ein, auf welchem sich in der Mitte eine flache und unten eine verhältnissmässig starke Spirale erhebt, und zwischen dieser und der Mittelkante liegt eine flache Einsenkung, auf welcher in der Jugend 3, im Alter 4 Spiralstreifen liegen. Dieselben sind etwa ebenso breit, wie ihre Zwischenräume, enthalten den Sinus der Anwachsstreifen, und die unterste bleibt etwa doppelt so weit von der Kante, wie von der vorletzten Spirale entfernt.

Die Kante trägt zuerst eine flache Spirale, welche sich auf der dritten oder vierten Mittelwindung in eine etwas schmalere, aber höhere, obere, und eine breitere, flache, untere spaltet, und darunter folgen noch 4 ähnliche, breite, durch schmale Furchen getrennte Streifen, welche von oben etwas schärfer begrenzt sind, als von unten.

Die Schlusswindung ist auf ihrer oberen Hälfte unterhalb der Nahtlinie nur ganz flach gewölbt und trägt dort noch 4 ähnliche Spiralen, auf ihrer unteren Hälfte anscheinend flach eingesenkt und trägt auf der oberen Hälfte dieses Theils noch 8 nach unten schmaler werdende und breitere Zwischenräume erhaltende Streifen, während am Kanal noch 12 schmalere Streifen folgen, von welchen die 6 obersten recht gedrängt sind, die 6 übrigen wieder breitere Zwischenräume erhalten.

Die Anwachsstreifen laufen auf dem Nahtsaum fast gerade nach unten, biegen sich aber schon an dessen unterem Rande scharf rückwärts, bis zum Sinus um mindestens 1 mm, und unter diesem ein wenig langsamer, aber viel weiter wieder vorwärts, von der Mittelkante an allmählich immer langsamer, und laufen etwa von der Mitte der Schlusswindung an ziemlich gerade nach unten, wenn auch oberhalb des Kanals mit einer flachen Einbuchtung nach hinten. Sie treten im Bereiche des Sinus stärker hervor und bewirken eine recht regelmässige Körnelung der dort

befindlichen Spiralstreifen, sowie eine Fältelung des Zwischenraums zwischen dem unteren und der Mittelkante. Der Nahtsaum ist durch etwa zwei drittel so zahlreiche Kerben in Knoten getheilt, über 30 pro Windung, welche sich aber oft nach oben nochmals spalten. Unterhalb der Kante bilden sie nur unregelmässige Falten, und erst unterhalb der Nahtlinie bewirken sie wieder eine flachere, wenig regelmässige Körnelung der Spiralstreifen. Dagegen wird die Kante durch schräge Einsenkungen in rundliche Knoten getheilt, in der Jugend etwa 14, im Alter etwa 18 pro Windung, also reichlich halb so viele, als der Nahtsaum trägt.

Unsere Art ist jedenfalls verwandt mit der *S. Tallavignesi* ROUAULT aus dem Mittel-Eocän von Pau, in der Sculptur aber doch gut zu unterscheiden.

Zu **Trivia scabriuscula** v. KOENEN. Lief. II, S. 565.

Von Herrn J. O. SEMPER wurde ich darauf aufmerksam gemacht, dass diese Art wohl als erster Repräsentant zu der recenten Gattung *Pachybathron* GASKOIN zu rechnen ist, die von ZITTEL zu den *Cassidae*, von FISCHER neben *Marginella*, von Anderen zu den *Cypraeidae* gestellt wird, wie ich dies gethan habe. Recente Exemplare der Gattung kann ich nicht vergleichen, und ich kann mir somit kein sicheres Urtheil über die Selbstständigkeit oder Nothwendigkeit der Gattung bilden.

Zu **Odontostoma pingue** (Lief. III, S. 617, Taf. XLIII, Fig. 20).

Taf. CI, Fig. 8 a, b, c.

Von Unseburg liegt jetzt noch das abgebildete und ein bedeutend kleineres Exemplar vor; ersteres ist 1,6 ^{mm} dick und 3 ^{mm} lang, doch fehlt ein klein wenig unten an der Aussenlippe; die Mündung mag etwa 1,4 ^{mm} lang gewesen sein. Die Schale besteht aus ca. 4 Windungen ohne das kleine, wohl erhaltene Embryonalende, von welchem etwa eine Windung sichtbar, der Anfang aber abweichend gewunden und eingewickelt ist. Es weicht von den Stücken von Westeregeln dadurch ab, dass ein Nahtsaum ganz fehlt; ausserdem ist die Aussenlippe ausgebrochen, und

der Steinkern lässt erkennen, dass sie nahe der Mündung innen verdickt war und anscheinend dort einige dicke Höcker trug, jedenfalls breitere und weniger zahlreiche, als *O. pingue*. Ich muss es daher dahingestellt lassen, ob die Form von Unseburg wirklich zu *O. pingue* gehört.

Eulima Koeneni Brusina. Nachrichtsbl. Malakozool. Ges. 1893, S. 83.

Eulima mikrostoma v. Koenen (non Brusina). Lief. III, S. 637, Taf. XLII, Fig. 18.

Brusina hatte eine recente Art schon früher als *E. mikrostoma* beschrieben und benannte die von mir l. c. unter demselben Namen beschriebene und abgebildete Art *E. Koeneni*.

Zur Gattung **Mathilda** Semper. Lief. III, S. 118.

Im fünften Hefte des Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris, S. 63, stellte Cossmann die Gattung *Mathilda* Semper zu den Trichotropiden wegen der Merkmale der Mündung. Diese ist nun allerdings bei der Mehrzahl der *Mathilda*-Arten der von *Trichotropis* und *Mesostoma* recht ähnlich, bei anderen aber durchaus unähnlich, so bei *M. serrata* Semp., die den Turritelliden hierin am nächsten steht, wie Cossmann in demselben Werke (III, S. 63) ja auch alle *Mathilda*-Arten zu den Turritelliden gestellt hatte. Bei Abtrennung seiner Abtheilung *Acrocoelum* hatte Cossmann aber lediglich das *Planorbis*-förmige Embryonalende und die mehr abgerundete Mündung zur Unterscheidung benutzt, augenscheinlich, weil bei fast allen Arten die Aussenlippe nicht genügend erhalten ist. In der Ausbildung des Embryonalendes variiren die Arten, welche er zu *Mathilda* im engeren Sinne stellte, sehr bedeutend, so dass z. B. *M. costellata* Desh., von welcher mir ein gutes Exemplar von La Guépelle vorliegt, darin weit von *M. Baylei* de Boury abweicht und der *M. (Acrocoelum) Bouryi* ziemlich nahe steht. Auch in der Gestalt der Aussenlippe und der Mündung nähert sich aber *M. costellata* weit mehr den Turritelliden, als den Trichotropiden, so

dass auch die zu *Mathilda* gerechneten Arten des Pariser Beckens wohl in anderer Weise eingetheilt werden müssen, ebenso wie die des norddeutschen Unter-Oligocäns, von welchen *M. scabrella* SEMP., *M. annulata* SEMP. und *M. tripartita* v. KOENEN in der Form der Mündung und Aussenlippe grössere Uebereinstimmung aufweisen, während *M. serrata* SEMP. und auch wohl *M. exigua* v. KOENEN von ihnen wesentlich abweichen. An *M. serrata* schliesst sich aber in der Mündung die im Folgenden beschriebene *M. Schreiberi* v. KOENEN an, und beide sind wohl von *Mathilda* zu trennen, wie ich ja schon früher (III, S. 718) die *M. serrata* »nur vorläufig und mit dem grössten Vorbehalte« bei der Gattung belassen hatte. *M. clathrata* BOSQUET aus dem Miocän von Antwerpen und die pliocäne *M. quadricarinata* BROC. haben schon eine weniger stark gekrümmte Innenlippe und Spindel.

Ein meiner Erinnerung nach der *M. Schreiberi* ähnliches Exemplar hatte ich vor Jahren bei Buckow im Rupelthon gefunden und Herrn E. BEYRICH zum Vergleich anvertraut; leider ist sie bei dem Umzuge der Berliner Sammlung in das neue Museum für Naturkunde verlegt worden und zur Zeit nicht aufzufinden, ich möchte es hier aber doch erwähnen, um hervorzuheben, dass eine solche Form der Gattung bei uns im Mittel-Oligocän, wenn auch äusserst selten, doch vorkommt, im Ober-Oligocän aber anscheinend fehlt.

Vielleicht ist aber die *Eglisia Sandbergeri* KOCH des Mittel- und Ober-Oligocäns mit der *Mathilda serrata* SEMP. zu derselben Gattung oder Untergattung zu stellen.

R. BULLEN NEWTON (Systematic List of British Eocene and Oligocene Mollusca, S. 209), hat die Gattung *Mathilda* als Synonym zu *Cingulina* A. ADAMS gestellt. Ein Exemplar der recenten *Cingulina circinnata* AD. aus dem Japanischen Meere schickte mir Herr GOTTSCHE freundlichst zum Vergleich aus der SEMPER'schen Sammlung resp. dem Hamburger Museum zu; dasselbe hat eine gerade Spindel, der über dieser folgende Theil der Innenlippe fehlt ganz oder ist äusserst dünn, und die ganze Schale gleicht einer schlanken *Eulimella* mit breiten, dicken Spiralkielen und verhältnissmässig deutlichen Anwachsstreifen, nicht aber einer unserer

bisher zu *Mathilda* gerechneten Formen. Die französischen Arten kenne ich nur theilweise aus eigner Anschauung.

Mathilda Schreiberi v. Koenen.

Taf. CI, Fig. 4a, b, c.

Vorkommen. Unter-Oligocän: Unseburg.

Das einzige abgebildete Stück enthält die letzten $4^1/_2$ Windungen und ist bei 4,4 mm Dicke noch 9,5 mm lang, wovon ca. 2,5 mm auf die etwas beschädigte Mündung kommen; die fehlende Gewindespitze mag gegen 5 mm lang gewesen sein und noch etwa 5 Windungen ohne das Embryonalende enthalten haben.

Die Windungen sind stark gewölbt, durch stark vertiefte Nähte von einander getrennt und tragen auf der Mitte einen ziemlich dicken Spiralkiel, ziemlich in der Mitte zwischen diesem und der oberen Naht einen zweiten, etwas niedrigeren, und dicht unter der Mitte zwischen dem ersten und der unteren Naht einen dritten, schwächeren und wesentlich niedrigeren. Ein vierter, noch niedrigerer und schwächerer Kiel begrenzt die Unterseite der Schlusswindung und liegt in der Nahtlinie, so dass er auf den Mittelwindungen nur in einem ganz schmalen Streifen sichtbar wird; ein noch schwächerer Kiel liegt endlich nahe unter der oberen Naht, so dass die Schlusswindung 5 Spiralkiele in ziemlich gleichen Abständen, aber nicht von gleicher Stärke, trägt; sie sind etwa ein Drittel bis ein Viertel oder selbst ein Fünftel so breit, wie ihre Abstände.

Auf der drittletzten Mittelwindung schiebt sich unter dem Kiel eine schwache Spirale ein, und auf der oberen Hälfte der vorletzten Windung geschieht dasselbe in den beiden Zwischenräumen, auf der letzten endlich auch in dem untersten Zwischenraum, über der Naht; diese secundären Streifen bleiben aber viel niedriger und werden noch nicht halb so dick, wie die primären. Alle Spiralen erheben sich zu rundlichen Knoten auf den Kreuzungsstellen mit dünnen, ziemlich regelmässigen Anwachsrippchen, welche auf der ersten vorhandenen Windung meistens gegen 0,2 mm von Mitte zu Mitte von einander entfernt sind, auf den beiden letzten Windungen gegen 0,3 mm.

Die Schlusswindung trägt nur etwa 0,25 mm unter dem Rande ihrer Unterseite noch eine stark zurücktretende, aber doch von aussen scharf begrenzte, dickere Spirale, ist innerhalb derselben zunächst eingesenkt und zieht sich bis zur Spindel ein wenig in die Höhe; auf die dickere Spirale folgt eine ebenso breite, glatte Zone und dann 8 ziemlich gedrängte, schwächere, niedrigere, abwechselnd etwas breitere und schmalere Spiralstreifen. Auf der Unterseite sind die Anwachsrippchen weit niedriger und bringen eine nur schwache, gedrängte Körnelung der Spiralen hervor.

Die Anwachsstreifen sind unter der Naht mit ca. 25^0 gegen die Schalaxe rückwärts gerichtet und biegen sich an dem zweiten Spiralkiel gerade nach unten, nach der Naht zu ein wenig vor, und auf der inneren Hälfte der Unterseite der Schlusswindung merklich rückwärts. Die Spindel ist ziemlich dünn, etwas schräg gestellt, und geht unten mit gleichmässiger Biegung in die Aussenlippe über, ohne jede Spur einer kanalartigen Verlängerung nach unten, aber unter einer geringen Vorbiegung. Die Mündung ist oval, doch oben an der Spindel und an der letzten Mittelwindung etwas abgeplattet.

Vermetus triliratus v. Koenen.

Taf. CI, Fig. 5a, b.

Vorkommen. Unter-Oligocän: Lattorf.

Ausser dem abgebildeten Röhrenstück, welches bis zu 2 mm breit und über 1 mm dick und mit breiter Fläche aufgewachsen ist, habe ich nur noch ein kleineres. Der innere Durchmesser der Röhre beträgt gegen 0,5 mm; auf der Mitte der Oberseite liegt ein gegen 0,7 mm breites Band mit 3 dünnen, hohen Längsleisten, welche grösstentheils dadurch wesentlich breiter als ihre Zwischenräume erscheinen, dass sie auf ihrer Oberkante perlschnurartig an einander gereihte Knötchen tragen, welche fast ebenso dick sind, wie die Leisten von einander entfernt sind.

In Abständen von je ca. 1,7 mm laufen über die Röhren Anwachsleisten hinweg, welche noch etwas höher sind, als die Längsleisten, und auf der mittelsten etwas eingebuchtet sind. Zwischen

je zwei Anwachsleisten treten auf jeder Seite etwa 3 oder 4 wulstige, abgerundete Quer-Rippen auf, welche durch enge, tiefe Furchen von einander getrennt werden und entweder ziemlich gerade verlaufen oder verschiedentlich gekrümmt und auch wohl in Absätzen, oder sich gelegentlich spaltend.

An den Anwachsleisten scheint die Röhre leicht durchzubrechen, so dass sie wohl früheren Mundrändern entsprechen.

Vermetus Sokolowi v. Koenen.

Taf. CI, Fig. 6a, b; 7a, b, c, d.

Vorkommen. Unter-Oligocän: Lattorf.

Es liegen mir 8 Röhren-Bruchstücke vor, welche mindestens theilweise von demselben Exemplar herrühren dürften. Sie erreichen 2,2 ^{mm} Breite und nicht ganz 2 ^{mm} Dicke und sind theilweise mit einer ca. 1 ^{mm} breiten Fläche aufgewachsen gewesen.

Die Röhre wird durch Einschnürungen in höchstens 2 ^{mm} lange Abschnitte getheilt, welche recht bauchig sind und eine Abplattung auf der Oberseite, und in deren Mitte eine glatte, nicht unbedeutend eingesenkte Längsfurche tragen, und auf beiden Seiten je etwa 6 hohe, durch schmale, tiefe Furchen getrennte Quer-Rippen oder Leisten, welche mitunter recht gerade, öfters aber verschiedentlich gekrümmt oder geknickt sind, auch wohl Absätze bekommen, oder sich durch Auskeilen oder Vereinigung zweier nach den Seiten hin vermindern und nach unten hin schwächer werden; auf der Unterseite werden sie weit niedriger und schwächer und bekommen auch wohl Unterbrechungen bei solchen Stücken, welche nicht aufgewachsen waren und in der Mitte eine stumpfe, glatte Kante besitzen.

Die Durchbohrung ist kreisrund, bis zu 0,7 ^{mm} weit und liegt in der Mittellinie dicht an der Unterseite, wird von einer besonderen Schalmasse umgeben, und diese ist durch eine dünne, in der Mittellinie liegende Leiste mit der Mitte der Oberseite verbunden. Die beiden hierdurch gebildeten, symmetrischen Abtheilungen werden also in der Mittellinie von einer ebenen Fläche begrenzt, gegen die Durchbohrung durch jene concave, und gegen

die Aussenwandungen durch stark gekrümmte, deren Querschnitt ein Drittel oder, in der Nähe der Abschnürungen, selbst die Hälfte eines Kreises ausmacht, im ersteren Falle aber meist in der Mitte stärker gekrümmt ist, als an den Seiten.

Diese beiden symmetrischen Abtheilungen werden an jeder Einschnürung durch eine Querscheidewand begrenzt und scheinen ringsum geschlossene Hohlräume zu bilden. Von einer Querscheidewand (Fig. 7) laufen zwei schräge, kurze Leisten nach der Mittelwand.

Derartige Abtheilungen sind mir nun weder von anderen *Vermetus*-Arten, noch von anderen Gattungen oder Klassen bekannt; ich stelle unsere Art aber zu *Vermetus*, da die Schale nach Structur und Erhaltungsweise zu den Gastropoden zu gehören scheint und zu *Vermetus* jedenfalls noch am besten passt, da ich vermeiden möchte, eine neue Gattung aufzustellen, die ich doch nur ganz unvollständig begründen könnte.

Gattung: Bayania Munier-Chalmas.

Bayania? subtilis v. Koenen.

Taf. CI, Fig. 1a, b; 2a, b; 3a, b.

Vorkommen. Unter-Oligocän: Unseburg, Brandhorst bei Bünde.

Von Unseburg habe ich nur 1 kleineres Stück, von der Brandhorst 10 allerdings mehr oder minder beschädigte; das grösste derselben ist 3,2 mm lang und 1,1 mm dick und besteht aus 7 Windungen ohne das spitz-kegelförmige, oben abgestumpfte Embryonalende von 3 niedrigen, gewölbten, glatten Windungen, deren Anfang abweichend gewunden und eingewickelt ist.

Die erste Mittelwindung ist fast doppelt so hoch, wie die letzte Embryonalwindung, und noch ziemlich stark gewölbt; die folgenden werden allmählich flacher und die Schlusswindung ist unterhalb der Nahtlinie stärker umgewölbt, aber doch ziemlich gleichmässig abgerundet. Die ersten Mittelwindungen tragen 4 flache, rundliche, gedrängte Spiralen, von welchen die oberste die schwächste, die dritte die stärkste und mindestens doppelt

so breit wie jene ist. Etwa auf der vierten Mittelwindung, bald früher, bald später, schiebt sich zwischen die beiden mittleren Spiralen, oder auch wohl unter der oberen, eine feinere ein, welche auf den folgenden Windungen den übrigen ziemlich gleich wird, indem bei dem grössten Exemplare die dritte Spirale sehr wenig an Breite zunimmt, die oberste am meisten, so dass die letzte Mittelwindung 5 ziemlich gleich breite, flache, gedrängte Streifen trägt. Der oberste derselben spaltet sich auf der Schlusswindung, und unter der Nahtlinie trägt diese bis zur Spindel noch 4 ähnliche, doch etwas schmaler werdende Streifen.

Die Aussenlippe ist an keinem Exemplar erhalten, war aber augenscheinlich dünn; die Innenlippe ist sehr dünn, die Spindel ausgehöhlt, die Mündung rundlich-eiförmig und hatte unten einen breiten Ausguss. Von Anwachsstreifen ist bei den Stücken von Bünde weder mit Hülfe der Lupe, noch selbst des Mikroskopes etwas zu erkennen; auf dem Stück von Unseburg scheinen sie von der Naht ziemlich gerade herabzulaufen und sich erst auf dem untersten Theile der Windungen etwas vorzubiegen.

Die Gattung *Bayania* MUNIER-CHALMAS enthält einen Theil der von LAMARCK und DESHAYES als *Melania*-Arten beschriebenen Formen, welche sich durch schlanke Gestalt, schwache Sculpturen, gekrümmte, schwielige Spindel und geschwungene Aussenlippe auszeichnen und Meeresbewohner sind. Die oben beschriebene *B.? subtilis* scheint nun zunächst zu dieser Gattung zu passen und gleicht einigermaassen der mittel-eocänen *B. essomiensis* COSSMANN (Catalogue illustré III, S. 296, Taf. XI, Fig. 29, 30), soweit sich dies ohne Vergleich von Exemplaren beurtheilen lässt. Freilich scheint die Aussenlippe schwächer geschwungen gewesen zu sein, als dies bei *Bayania* sonst meist der Fall ist, aber die verschiedenen Arten des Pariser Beckens variiren hierin sehr bedeutend, so dass hierin ein besonders sicheres Gattungsmerkmal kaum gesehen werden kann.

Trochus laevisulcatus v. Koenen.

Taf. C, Fig. 9.

Siehe *Trochus laevisulcatus* v. Koenen Lief. IV, S. 883, Taf. LVIII, Fig. 15.

Das abgebildete Stück im Hamburger Museum aus Semper's Sammlung enthält ca. $3^1/_2$ Mittelwindungen und könnte zu demselben Exemplar gehören, wie das früher Taf. LVIII, Fig. 15 von mir abgebildete Bruchstück. Es zeigt zunächst, dass die Gestalt in der Jugend wesentlich stumpfer ist, als im Alter, und lässt auf den ersten Windungen je etwa 20 feine, fadenförmige Spiralstreifen erkennen, welche freilich nur in Folge von Anwitterung aufzutreten scheinen, durch Abreibung leicht verschwinden und auf der letzten vorhandenen Windung fehlen. Die Zahl der Windungen hat wohl höchstens 10 betragen; die Sculptur ist auf den früheren Windungen verhältnissmässig etwas stärker; die einzelnen Höcker sind breiter, und die Höckerreihen sind durch schmalere Zwischenräume von einander getrennt.

Adeorbis? Semperi v. Koenen.

Taf. CI, Fig. 9 a, b, c, d.

Vorkommen. Unter-Oligocän: Lattorf (Mus. Hamburgense).

Das abgebildete Exemplar im Hamburger Museum aus der Semper'schen Sammlung ist das einzige vorliegende. Bei ca. 1 mm grösstem Durchmesser ist es knapp 0,3 mm hoch und besteht aus 2 Windungen und dem Embryonalende, von welchem $1^1/_4$ glatte, gewölbte Windungen sichtbar sind, der Anfang aber vertieft und verhüllt liegt. Die beiden letzten Windungen werden durch eine tiefe, breite Rinne von einander getrennt, sind stark gewölbt und liegen mit ihrer höchsten Erhebung ziemlich in einer Ebene.

Die Schlusswindung zeigt eine recht starke Einsenkung über der Nahtlinie und in dieser den oberen Rand eines rundlichen, verhältnissmässig dicken Kiels, welcher durch jene obere und eine schwache, unter ihm folgende Einsenkung begrenzt wird. Die Aussenseite der Schlusswindung ist im Uebrigen ziemlich eben und convergirt nach unten mit der Schalenaxe mit ca. 20°; sie

wird durch eine stumpfe Kante mit einem erhabenen Spiralstreifen von der Unterseite getrennt, welche etwa halb so breit wie der Nabel und flach gewölbt ist, am deutlichsten noch auf ihrer inneren Hälfte, und von dem Nabel resp. der Innenseite durch eine zwar stumpfe, aber doch deutliche Kante getrennt wird. Die Innenseite der Schlusswindung steht etwa parallel der Aussenseite und liegt mit ihrem oberen Theile der Aussenseite der letzten Mittelwindung auf, ist aber unter der Naht etwas gewölbt, so dass diese auch von unten stark vertieft liegt.

Die Schlusswindung hat im Ganzen einen rechteckigen Querschnitt; die Anwachsstreifen sind von der Naht an recht stark vorwärts gerichtet, zum Theil fast in der Richtung der Tangente der vorhergehenden Windung, und erheben sich auf der Oberseite und Unterseite zu rundlichen, leidlich regelmässigen Anwachsfalten, welche sich in der Einsenkung der Oberseite meistens spalten; ihre Zahl beträgt auf der Schlusswindung gegen 60, auf der letzten Hälfte der vorhergehenden Windung gegen 20, und auf der ersten nur etwa 10, und sie treten hier als rundliche, dicke Rippen hervor. Auf der Aussenseite der Schlusswindung sind die Anwachsstreifen wenig deutlich, sind aber nach unten mit ca. 45° rückwärts gerichtet und etwas schwächer auch auf der Unterseite, wo die Anwachsfalten wieder sehr deutlich hervortreten und etwas breiter als ihre Zwischenräume sind.

Es ist zweifelhaft, ob das beschriebene Exemplar ganz ausgewachsen ist, und ob es endgültig bei der Gattung *Adeorbis* bleiben kann, da bei dieser die Aussenlippe und die Anwachsstreifen unter der Naht rückwärts gerichtet zu sein pflegen.

Scaphander dilatatus Phil. sp.

Taf. C, Fig. 12a, b.

Siehe *Scaphander dilatatus* Phil. pars. Lief. IV, S. 957, Taf. LIX, Fig. 26? (non 27).

Das Berliner Museum besitzt aus der Ewald'schen Sammlung das Fig. 12 abgebildete Exemplar, dessen Mündung unten beschädigt ist, welches aber unverdrückt und ziemlich ausgewachsen ist und einen grossen Theil der Schale besitzt. Da es mit schwar-

zem Sande und Phosphorit erfüllt ist, stammt es wohl von Wolmirsleben, nicht von Unseburg, wie als Fundort angegeben ist.

Oberhalb der Mitte der Schlusswindung sind die stärkeren eingeritzten Spiralfurchen durchschnittlich etwa 1 mm von einander entfernt, doch werden die schwächeren Furchen, welche sich meist erst auf der Schlusswindung eingestellt haben, nahe der Mündung den ersteren an Stärke zum Theil ziemlich gleich, so dass die Abstände der Furchen hier gegen 0,5 mm betragen, und auf dem obersten Viertel der Schale nur etwa 0,3 mm; ebenso breit dürften sie auch auf dem untersten Drittel gewesen sein.

Von den früher abgebildeten und mit zu *S. dilatatus* gerechneten Exemplaren aus dem Unter-Oligocän von Lattorf und aus dem Mittel-Oligocän von Magdeburg unterscheidet sich das Stück des Berliner Museums recht erheblich durch die weit grösseren Zwischenräume zwischen den eingeritzten Furchen, und von dem von Magdeburg durch langsamere Zunahme an Grösse, sowie durch schwächere Wölbung der unteren Hälfte und stärkere der oberen. Ich möchte daher die mittel-oligocäne Form als *S. gravidus* unterscheiden und stelle die verdrückten Stücke von Calbe a/S., Lattorf und Unseburg nur mit Vorbehalt zu *S. dilatatus* Phil., zu welchem das Stück von Wolmirsleben jedenfalls am besten von Allen in der Gestalt und Grösse passt.

Gattung: **Beloptera** Deshayes.

Beloptera postera v. Koenen.

Taf. CI, Fig. 12 a, b, c, d.

Vorkommen. Unter-Oligocän: Westeregeln.

Das abgebildete einzige Exemplar des Berliner Museums ist 7 mm breit, 5,7 mm dick und noch 19 mm lang, doch fehlt der oberste Theil der Schale, da nur der unterste Theil der Alveole, eine rundliche Aushöhlung von knapp 1 mm Durchmesser, erhalten ist, und da auf ihrer oberen Hälfte die Schale sich vielleicht noch etwas weiter flügelartig ausgebreitet hat.

Das unterste Fünftel der Schale hat einen rundlichen Quer-

schnitt und verjüngt sich mit fast 40 Grad schräg nach hintenunten stumpf, aber sehr uneben, um gleichsam mit einem Bündel von stumpfen Spitzen zu endigen, und ähnliche Spitzen, zum Theil rippenartig verlängert, bilden auch die Oberfläche der Ventralseite dieses untersten Theiles der Scheide, welcher durch einen stumpfen Vorsprung von dem oberen Theile der Ventralseite getrennt wird und mit dieser in der Medianlinie einen Winkel von durchschnittlich 120 Grad bildet, mit seinem untersten Anfange aber von ca. 135 Grad, da die Medianlinie zunächst über dem erwähnten Vorsprunge auf über 2 ^{mm} Länge ziemlich stark gekrümmt ist, weiter nach oben aber nur noch schwach, wo sie dann mit fast 20 Grad nach oben mit der Medianlinie der Dorsalseite convergirt. Diese ist auf ihrem mittleren Drittel deutlich eingesenkt, auf ihrem unteren und oberen Drittel ziemlich gerade.

Auf beiden Seiten ist die Scheide auf ihrer oberen Hälfte etwas verbreitert, doch sind diese Fortsätze rückwärts gerichtet und auf der Dorsalseite von der nach oben merklich verjüngten Scheide selbst durch sehr deutliche Einsenkungen getrennt, nicht aber auf der Ventralseite, wo ein Querschnitt zwei ziemlich gerade Linien zeigen würde, die sich in einer ganz stumpfen und abgerundeten Ecke von fast 100 Grad treffen.

Die Aussenseiten der Ausbreitungen sind leider beschädigt, lassen aber mit Hülfe der Lupe ein fein-faseriges Gefüge erkennen, welches fast senkrecht gegen die Oberfläche gerichtet ist; dazu kommen dann noch breite, nur theilweise deutliche, der Oberfläche fast parallele Anwachslagen.

Die Oberfläche des oberen Theiles zeigt auf der Ventralseite feine, flache, anastomosirende Linien und ist auf der Dorsalseite in der Mitte glatt, bekommt aber nach beiden Seiten hin allmählich höher werdende, unregelmässige Anwachsfalten.

Unsere Art dürfte zunächst vergleichbar sein der *B. belemnitoides* Blainv. des Mittel- und Ober-Eocäns (Edwards, Eoc. Moll. S. 36, Taf. II, Fig. 1a—g und Deshayes, Coqu. foss. de Paris II, S. 761, Taf. C, Fig. 4—6), unterscheidet sich aber recht bedeutend durch ihre Gestalt, indem die Ausbreitungen erst weit höher beginnen, da die eigentliche Scheide sich weit früher und

gleichmässiger anfängt zu verjüngen, und da das untere Ende der Alveole um Vieles höher liegt.

Unsere Art scheint die letzte der ganzen Gattung zu sein, welche bisher auf das Eocän beschränkt war, nachdem MUNIER-CHALMAS für die paleocäne und untereocäne *B. Levesquei* FÉR. die Untergattung *Belopterina* aufgestellt hatte. Die beiden von CORNET und BRIART aus dem Paleocän von Mons beschriebenen Arten *B. Konincki* und *B. Houzeaui*, welche mir in ziemlich guten Exemplaren vorliegen, wurden nur vorläufig zu *Beloptera* gestellt und weichen von dieser Gattung wesentlich dadurch ab, dass die Alveole unten stark gekrümmt ist und nach oben sehr schnell an Durchmesser zunimmt.

Limatula striolata v. KOENEN.

Taf. CI, Fig. 14 a, b.

Siehe *Limatula? striolata* v. KOENEN Lief. V, S. 1045, Taf. LXIX, Fig. 4.

Während ich l. c. die Beschreibung und Abbildung von *Limatula striolata* nur nach einer verdrückten Schale von Unseburg geben konnte, liegt mir jetzt die zwar um Vieles kleinere, aber unbeschädigte Schale von demselben Fundorte aus dem Hamburger Museum (SEMPER'sche Sammlung) vor, welche Fig. 7 abgebildet und bei 2,4 ^{mm} Höhe 1,4 ^{mm} breit und gegen 0,5 ^{mm} dick gewölbt ist; sie ist nicht ganz so gleichseitig, wie meine erste Abbildung dies zeigt, sondern hinten etwas gleichmässiger abgerundet, und die Enden des Schlossrandes sind ein wenig abgerundet; der Schalrand ist innen nur in der Mitte schwach gefaltet. Die Ligamentgrube ist etwa halb so breit, wie der Schlossrand, und von dessen beiden Enden ziemlich gleich weit entfernt.

Die Radial-Sculptur scheint mit der Jugend-Sculptur meines Originals übereinzustimmen, doch erscheinen die Streifen etwas deutlicher dachförmig; Anwachsfalten sind noch nicht vorhanden.

Arca Kokeni v. KOENEN.

Taf. CI, Fig. 11.

Arca Kokeni v. KOENEN, Neues Jahrb. f. Min. 1894, I, 2, S. 388.
» *rustica* v. KOENEN, pars (non K. MAYER), Lief. V, S. 1088, Taf. LXXI, Fig. 3a, b.

Da K. Mayer kurz vor mir eine Art von Savona als *A. rustica* beschrieben hatte (Journ. de Conchyliologie XLI, 1, S. 51), so hatte ich in dem Referat darüber meine Art *A. Kokeni* benannt. Da mir jetzt die kleinere, besser erhaltene, Taf. CI, Fig. 11, abgebildete Schale des Berliner Museums aus der Ewald'schen Sammlung vorliegt, und ich noch mehr Exemplare untersucht habe, sehe ich mich genöthigt, die Taf. LXXI, Fig. 1 und 2 abgebildete Form von *A. Kokeni* zu trennen und nachstehend als *A. alaeformis* aufzuführen.

Arca alaeformis v. Koenen.

A. rustica v. Koenen, pars (non K. Mayer), Lief. V, S. 1090, Taf. LXXI., Fig. 1a, b; 2.

Vorkommen. Unter-Oligocän: Lattorf.

Von den früher zu *A. rustica* gerechneten Schalen muss ich jetzt 6 meist abgeriebene oder beschädigte von jener Art trennen, da sie sich durch weit feinere Rippen und flachere Wölbung erheblich davon unterscheiden und der mittel-oligocänen *A. postera* Sandb. weit näher stehen.

Von diesen unterscheiden sie sich vor allem dadurch, dass nicht ein hinteres Feld durch eine kielartige Rippe deutlicher begrenzt wird, welche eine Ecke zwischen dem unteren und dem hinteren Schalenrand bedingt.

Die grösste Schale ist bei 24 mm Höhe und ca. 50 mm Länge etwa 6,5 mm dick gewölbt; andere sind noch stärker und unregelmässig gewölbt und sind auch wohl verhältnissmässig höher, beziehentlich kürzer und nähern sich in den Umrissen der *A. Kokeni*, während andere, wie die abgebildeten, ziemlich gleichmässig bis zum hintersten Viertel an Höhe zunehmen; auf diesem biegt sich der untere Schalrand allmählich in die Höhe und geht dann in kürzerem Bogen in den ziemlich geraden hinteren Schalrand über.

Der Wirbel ragt wenig hervor, ist ziemlich stark nach vorn gebogen, aber auch bei der besten Schale etwas abgerieben. Schon 1 mm vom Wirbel sind über 20 Radialrippen sichtbar, welche sich auf dem vordersten Theile der Schale bald durch einmalige Einschiebung feinerer vermehren, auf dem hintersten gar nicht, auf

dem mittleren, weitaus grössten Theile dagegen meist durch Spaltung, ein erstes Mal nahe dem Wirbel, und ein zweites in der Mitte der Höhe; nur nach vorn und hinten schieben sich auch auf dem mittleren Theile feinere Rippen ein.

Nahe dem Wirbel liegt hinter ihm eine Einsenkung mit 5 gröberen Rippen, deren unterste hier eine Kante bildet, sich aber bald ganz verflacht, indem sie sich mehrfach spaltet; zu den 4 übrigen, welche etwa ebenso breit wie ihre Zwischenräume sind, kommt bald noch eine fünfte, weit schwächere, dicht am Schlossrande und nahe der obersten, welche etwas schwächer bleibt, als die 3 übrigen. Zu den vordersten 3 Rippen kommen zwei durch Einschiebung hinzu, zu der obersten noch eine schwache am Schlossrande, und die unterste spaltet sich später auch.

Auf den vordersten und hintersten Rippen werden grobe Knoten durch die ziemlich regelmässigen Anwachsstreifen hervorgebracht, welche sich auf den übrigen Rippen schuppig erheben, im Alter in Abständen von durchschnittlich etwa 1 ^{mm}.

Der Wirbel liegt noch auf dem vordersten Drittel der Schale. Der Schlossrand ist mindestens zwei Drittel so lang, wie die ganze Schale, und vom Wirbel durch eine höchstens 0,7 ^{mm} breite Ligamentfläche getrennt; auf dieser liegt ca. 2,5 ^{mm} hinter dem Wirbel die Mittellinie, von welcher aus die Ligamentfurchen schwach mit der Schlosskante convergiren; hinten finden sich bis zu 7 Furchen, vorn nur 3, und diese reichen kaum noch vor den Wirbel. Die Schlossfläche ist auf etwa 10 ^{mm} Länge schmal und trägt dort schwache, steil stehende Zähne, wird aber vorn und besonders hinten allmählich breiter. Die 12 hintersten Zähne nehmen an Länge und Stärke erst allmählich zu und zuletzt sehr schnell wieder ab.

Erycina? curta v. Koenen.

Taf. XCV, Fig. 4a, b, c.

Vorkommen. Unter-Oligocän: Lattorf.

Von den 3 vorliegenden linken Klappen hat die grösste 1,7 ^{mm} Höhe und 2,5 ^{mm} Breite. Der Wirbel ragt nicht hervor und ist

vom vorderen Ende der Schale etwa um die Hälfte weiter entfernt, als von dem hinteren. Die Schlossränder bilden am Wirbel einen Winkel von etwa 140°.

Der vordere Schlossrand divergirt mit höchstens 15° gegen den unteren Schalrand, welcher in der Mitte ziemlich gerade ist und auf dem hinteren Viertel der Schale sich ein wenig schneller in die Höhe biegt, als auf dem vorderen, wie auch hinten die ganze Umbiegung zum Schlossrande etwas kürzer ist, als vorn. Die Schlossränder sind auf je etwa 1 mm Länge ziemlich gerade; dann biegt sich der vordere sehr langsam nach unten, der hintere dagegen ziemlich schnell.

Die dünne, glänzend glatte Schale ist ziemlich flach gewölbt, am wenigsten in der Mitte, etwas stärker am Wirbel, sowie auf ihrem vordersten und hintersten Theile.

Die Ligamentgrube ist tief in den hinteren Schlossrand eingesenkt und ist nur dann deutlich sichtbar, wenn man sie etwas schräg von unten (innen) betrachtet. Der vordere Schlossrand erhebt sich im Zusammenhange mit einem dünnen vorderen Schlosszahn über die Ebene des Schalrandes zu einer etwa 1,2 mm langen, dünnen, hohen Leiste, welche aussen der Länge nach durch eine Furche begrenzt wird und augenscheinlich unter den Schlossrand der rechten Klappe untergriff, während der hintere Schlossrand sich nur wenig erhebt und innen von einem Eindruck begleitet wird, welcher darauf schliessen lässt, dass hier ein Leistenzahn der rechten Klappe untergriff.

Der hintere Muskeleindruck liegt noch ganz unter dem hinteren Schlossrande und ist trapezförmig, vorn ziemlich spitz; der vordere Muskeleindruck ist ebensowenig deutlich zu erkennen, wie der Manteleindruck. Die Schale ist innen glänzend-glatt und zeigt flache, breite Anwachsfalten.

Unsere Art schliesst sich durch den Bau des Schlosses und auch durch ihre Gestalt wohl zunächst an einzelne Arten des Pariser Beckens an, zumal an die *Laubriereia cultellus* COSSMANN (Catalogue illustré II, S. 78, Taf. IV, Fig. 14, 15) aus dem Mittel-Eocän von Chaussy.

Die Unterschiede zwischen der Gattung *Laubriereia* und *Ery-*

cina scheinen mir nicht wesentlich grösser zu sein, als sie bei anderen Gattungen, wie *Lucina*, *Cardium* etc. auch vorkommen, und ich möchte daher die Gattung *Laubriereia* nicht so ohne Weiteres hier einführen, zumal da ich ja überhaupt mir eine gewisse Zurückhaltung in der Annahme kleiner und kleinster Gattungs-Abtrennungen auferlegt habe.

Zu **Neaera bisculpta** v. Koenen (Lief. VI, S. 1310, Taf. LXXXII, Fig. 15.)

Von Herrn Barth erhielt ich ein etwas verdrücktes und theilweise der Schale beraubtes, zweiklappiges Exemplar aus dem verhärteten Sande des Schnitzkuhlenberges bei Helmstädt, welches in der Anwachs-Sculptur und anscheinend auch in der Gestalt mit den Stücken von Unseburg und Westeregeln übereinstimmt, in der Radial-Sculptur aber von ihnen abweicht. Es trägt nämlich in der Nähe des Wirbels 8 fadenförmige, erhabene Radialstreifen, von welchen mindestens der vorderste vor der Mitte der Schale liegt. In einzelnen der glatten Zwischenräume schiebt sich später unregelmässig je ein schwächerer Streifen ein, und drei schwächere erscheinen noch vor dem vordersten primären, so dass nur etwa das vorderste Viertel frei von Radialstreifen bleibt.

Falls dieses Stück nicht etwa einer besonderen Art zuzurechnen ist, variirt also *N. bisculpta* in der Radial-Sculptur recht bedeutend.

Thracia scabra v. Koenen.

Taf. CI, Fig. 13.

Siehe *Thracia scabra* v. Koenen. Lief. VI, S. 1320, Taf. XCIII, Fig. 1—3.

Aus dem feinkörnigen, gelblich-grauen Sandstein, welcher sich verschwemmt im Tagebau der Grube Concordia bei Nachterstedt, westlich Aschersleben, findet und hauptsächlich Bivalven, wie *Pholadomya Weissi* Phil. und *Psammobia binotata* v. Koenen enthält, liegt mir jetzt noch der abgebildete Steinkern eines zweischaligen Exemplars vor. Derselbe ist nur ganz schwach verdrückt und hat bei 73 mm Länge und 37 mm Höhe gegen 24 mm Dicke gehabt, zeigt

also eine ähnliche Wölbung, wie die kleineren, früher Fig. 2 und 3 von mir abgebildeten Schalen von Lattorf.

Zu **Pholadomya Weissi** Phil. Lief. VI, S. 1324.

Moesch führte in seiner Monographie der Pholadomyen (Abhandl. der Schweizer Paläontolog. Gesellschaft II, 1875, S. 23) die *Ph. Weissi* Phil. aus dem Tongrien von Aesch bei Basel und von Charmoille und Miécourt bei Porrentruy an neben Philippi's Fundort Wellsleben.

Norddeutsche Exemplare haben ihm augenscheinlich nicht vorgelegen, da er eben nur Wellsleben anführt, von wo Philippi nur aus der Hallischen Sammlung zwei Exemplare benutzen konnte, ich aber schon vor über 30 Jahren kein Material mehr erlangt habe. Ich habe dagegen keine Exemplare aus der Schweiz zur Verfügung und kann nur bemerken, dass auf den Abbildungen von Moesch (Taf. XI, Fig. 3 und 4) die concentrischen (Anwachs-) Rippen stärker und auch regelmässiger erscheinen, als bei der echten *Ph. Weissi* von Unseburg etc., und dass das bessere, Fig. 4, abgebildete Exemplar in der Gestalt recht erheblich von der norddeutschen abweicht, indem der Schalrand unten verhältnissmässig wenig gekrümmt ist, hinten dagegen sehr stark; es muss daher unentschieden bleiben, ob die Steinkerne von Aesch, Charmoille und Miécourt wirklich zu *P. Weissi* gehören.

Pholas Barthi v. Koenen.

Taf. CI, Fig. 10a, b.

Vorkommen. Unter-Oligocän: Helmstädt.

Von Herrn Dr. Barth erhielt ich das abgebildete Exemplar aus dem verhärteten, glauconitischen Sande des Schnitzkuhlenberges bei Helmstädt zusammen mit einem verdrückten, der Schaloberfläche beraubten, zweiklappigen Stück von *Pecchiolia argentea*. Die Klappe ist zwar ein wenig verdrückt, hinten und vorn etwas beschädigt und fast ganz der Schale beraubt, lässt aber doch Gestalt und Sculptur hinreichend deutlich erkennen. Bei ca. 17 ^{mm} Länge und 7 ^{mm} Höhe ist sie etwas über 3 ^{mm} dick gewölbt und

ist etwas vor ihrer Mitte am höchsten; der untere Schalrand ist schwach und ziemlich gleichmässig gekrümmt und biegt sich erst auf dem vordersten Sechstel etwas schneller in die Höhe und dann ziemlich kurz zum vorderen Schlossrand um, welcher mit dem hinteren einen Winkel von etwa 125° bildet.

Der hintere Schlossrand ist an dem scharf nach vorn gebogenen Wirbel ein wenig gekrümmt, biegt sich aber etwa in der Mitte der Länge der Schale deutlich nach unten, indem er zugleich in den hinteren Schalrand übergeht, welcher hinten durch einen ziemlich kurzen, aber gleichmässigen Bogen mit dem unteren Schalrande verbunden ist. Die Wölbung der Schale wurde nach hinten allmählich immer schwächer.

Vom Wirbel verläuft nach der Mitte des unteren Schalrandes eine ziemlich stark vertiefte Furche, vor welcher die Schale etwas aufgebaucht ist. Der durch die Furche begrenzte hintere Theil des Steinkernes ist bedeckt mit rundlichen, flachen, ziemlich gedrängten Radialstreifen, welche am unteren Rande von Mitte zu Mitte etwa 0,4 bis 0,5 mm von einander entfernt sind; nur ein ca. 1,5 mm breiter Streifen am hinteren Rande bleibt glatt und ist von dem Haupttheil der Schale durch eine ganz stumpfe Kante getrennt, und dicht hinter der Furche liegt ein etwas stärkerer Radialstreifen, welcher von dem folgenden durch einen etwa ebenso breiten Zwischenraum getrennt wird. Von dem vorderen Theile der Schale trägt die hintere Hälfte anscheinend ähnliche Radialstreifen, wie der hintere Theil, die vordere Hälfte dagegen 7 oder 8 wesentlich höhere Streifen, welche durch mindestens doppelt so breite Zwischenräume von einander getrennt werden und am unteren Rande von Mitte zu Mitte mindestens 1 mm von einander entfernt sind. Diese stärkeren Radialstreifen tragen hohe Höcker oder Körnchen an den Kreuzungsstellen mit Anwachsrippen, welche im Alter etwa 0,5 bis 0,6 mm von Mitte zu Mitte von einander entfernt sind, in der Jugend nur etwa halb so weit, und auf dem hinteren Theile der Schale ziemlich doppelt so weite Abstände haben, aber nur nach oben scharf begrenzt sind, nach unten allmählich abfallen; an ihrem oberen Rande erscheinen die Radial-

streifen ein wenig höher, doch ohne dass Körnchen irgendwie deutlich hervortreten.

Von den mir bekannten recenten und fossilen Arten weicht das vorliegende Stück so weit ab, dass ich es trotz seiner unvollkommenen Erhaltung doch mit einem Namen belege.

Verzeichniss

der im Nachtrage beschriebenen Arten.

737.	*Murex restans* v. Koenen	S. 1393, Taf. C, Fig. 3.
	» *elatior* v. Koenen	S. 1395, Taf. C, Fig. 1; 2.
	Fusus restans v. Koenen	S. 1395.
	Cancellaria terebralis v. Koenen	S. 1396, Taf. C, Fig. 6.
738.	» ? *glabricula* v. Koenen	S. 1397, Taf. C, Fig. 4.
	Fusus elongatus Nyst	S. 1398, Taf. C, Fig. 5.
739.	» *praevalens* v. Koenen	S. 1398, Taf. C, Fig. 8.
	» *unisulcatus* v. Koenen	S. 1400, Taf. C, Fig. 7.
740.	*Pseudoliva Beyrichi* v. Koenen	S. 1401, Taf. C, Fig. 13; 14.
741.	*Surcula Brunsvicensis* v. Koenen	S. 1402, Taf. C, Fig. 11.
	Trivia scabriuscula v. Koenen	S. 1404.
	Odontostoma pingue v. Koenen	S. 1404, Taf. CI, Fig. 8.
	Eulima Koeneni Brusina	S. 1405.
742.	*Mathilda Schreiberi* v. Koenen	S. 1407, Taf. CI, Fig. 4.
743.	*Vermetus triliratus* v. Koenen	S. 1408, Taf. CI, Fig. 5.
744.	» *Sokolowi* v. Koenen	S. 1409, Taf. CI, Fig. 6; 7.
745.	*Bayania? subtilis* v. Koenen	S. 1410, Taf. CI, Fig. 1; 2; 3.
	Trochus laevisulcatus v. Koenen	S. 1412, Taf. C, Fig. 9.
746.	*Adeorbis? Semperi* v. Koenen	S. 1412, Taf. CI, Fig. 9.
	Scaphander dilatatus Philippi	S. 1413, Taf. C, Fig. 12.
747.	*Beloptera postera* v. Koenen	S. 1414, Taf. CI, Fig. 12.
	Limatula striolata v. Koenen	S. 1416, Taf. CI, Fig. 14.
	Arca Kokeni v. Koenen	S. 1416, Taf. CI, Fig. 11.
748.	» *alaeformis* v. Koenen	S. 1417.
749.	*Erycina? curta* v. Koenen	S. 1418, Taf. XCV, Fig. 4.
	Neaera bisculpta v. Koenen	S. 1420.
	Thracia scabra v. Koenen	S. 1420, Taf. CI, Fig. 13.
	Pholadomya Weissi Phil.	S. 1421.
750.	*Pholas Barthi* v. Koenen	S. 1421, Taf. CI, Fig. 13.

Hierzu würden noch die 3 neuen und die 3 für das Unter-Oligocän neuen Arten aus dem. ostpreussischen Unter-Oligocän kommen, welche ich in der VI. Lieferung besprochen habe.

751. *Modiola interlaevigata* v. Koenen . . . . S. 1379.
752. *Cardium Defrancei* Desh. . . . . . . S. 1381.
753. *Lucina Heberti* Desh.? . . . . S. 1382.
754. *Psammobia* cf. *nitens* Desh. . . . . . . S. 1384.
755. *Cultellus inflatus* v. Koenen . . . . . . S. 1385.
756. *Thracia radiolata* v. Koenen . . . . . S. 1386.

Da ich nun eine ganze Reihe von Formen habe unerwähnt lassen müssen, weil sie theils zu schlecht erhalten, theils auch gar zu jugendlich waren, und da andererseits die Fauna noch keineswegs vollständig bekannt ist, so können wir mit Bestimmtheit annehmen, dass sie über 800 Arten von Mollusken und Brachiopoden enthält.

Zu dem geologischen Theile des Vorwortes (Lief. I) ist nun noch Folgendes hinzuzufügen:

1. Im vorigen Jahre wurde auf der Braunkohlengrube »Neue Hoffnung« bei Pemmelte (3 Kilometer östlich von Gnadau) ein Schacht abgeteuft, welcher zunächst

1) 12 ^{m} Kies antraf, darunter
2) 16 ^{m} blauen Rupelthon mit *Leda Deshayesiana*, *Dentalium Kickxi*, *Pleurotoma regularis*, *Cardita* sp.
3) 10 ^{m} braunen und grünen Schwimmsand,
4) 4 ^{m} grünlich-grauen, thonigen Sand mit einer Lage von grossen Kalksandstein-Concretionen,
5) 1,40 ^{m} Braunkohle,
6) 7 ^{m} braunen Sand,
7) 5 ^{m} braunen Thon,
8) 3,5 ^{m} Braunkohle,
9) 3,5 ^{m} braunen Thon und Sand,
10) 12—15 ^{m} Braunkohle. Darunter traf ein Bohrloch:
11) 8 ^{m} braunen und weissen Thon,
12) feinen, weissen Sand, nicht durchbohrt.

Ein Bohrloch fand in diesem 5 bis 8 gradige Soole.

Der grünlich-graue thonige Sand 4) gehört dem Unter-Oligocän an, da ich in dem sehr festen Kalksandstein schlecht erhaltene Schalen von *Spondylus Buchi* Phil. etc. fand. Das Alter des darüber liegenden Schwimmsandes lässt sich nicht mit Sicherheit feststellen.

2. In den Schluffthonen des Schnitzkuhlenberges bei Helmstädt finden sich Phosphoritknollen, in denen schlecht erhaltene typische Mollusken-Arten des Unter-Oligocän vorkommen, sowie öfters recht gut erhaltene Exemplare von *Coeloma balticum* Noetl. und auch Zweige von *Sequoia* sp. In den Schluffthonen selbst hat Herr Dr. Barth aber ausser Fischzähnen und Seeigelresten über 70 Mollusken-Arten gesammelt, welche fast durchweg auch von Lattorf, Unseburg etc. bekannt sind, ausserdem aber auch eine Anzahl grosser Cetaceen-Wirbel, von welchen er einen, dem Schwanz angehörend, 19 cm lang und 21—22 cm im Durchmesser, dem Göttinger Museum verehrt hat. Vielleicht gehören diese Wirbel zu *Pachycetus robustus* J. van Beneden (Sur quelques ossements de Cétacés fossiles, recueillis dans les couches phosphatées entre l'Elbe et le Weser, Bull. Acad. R. de Belg. 3. sér., t. VI, No. 7, 1883). Der von Beneden untersuchte Wirbel war freilich nur 16 cm lang und 10—12 cm dick und stammte, ebenso wie sein *Pachycetus humilis* und *Lophiodon rhinocerodes* Rüt., aus den Phosphoritgruben der Helmstädter Gegend, in welchen neben mehr oder minder abgerollten Phosphoriten auch verkieselte Kreide-Spongien etc. gefunden wurden, so dass es zweifelhaft bleiben muss, ob die von van Beneden sowie von Geinitz (Abhandl. Isis, Dresden 1883, 1, 5 und 15) aufgeführten Formen aus dem Unter-Oligocän herrühren, wie ich dies schon früher (Neues Jahrb. für Mineralogie 1884, I, S. 255) hervorgehoben habe.

Die Phosphoritgruben sind seit Jahren eingestellt.

3. Im October 1893 wurden, wie mir Herr Dr. Wolterstorff freundlichst mittheilte, mit einem über 23 m tiefen Brunnen für die Zuckerfabrik des Herrn Dulon in Magdeburg-Sudenburg, Breiteweg 15, folgende Schichten angetroffen:

1) Schwarzer Mutterboden . . .	3 m	
2) Lehm	2,5 m	
3) Sand und Kies	1,9 m	
4) Feiner Grünsand	6,25 m	
5) Feiner, schwarzer Sand . . .	1,9 m	
6) Thoniger Sand mit Muscheln .	3 m	
7) Rothe und graue, harte Thone mit	4,7 m	nicht durchteuft.

Die Sande 4) und 5) gehören wohl dem Mittel-Oligocän an; aus den Sanden 6) wurde theils beim Abteufen, vornehmlich aber später auf der Schutthalde eine Anzahl zum Theil schön erhaltener Mollusken etc. Reste gesammelt und im Magdeburger Museum aufbewahrt. Mit genügender Sicherheit konnten davon folgende Arten bestimmt werden:

Strombus canalis Beyrich var. *plana*.
Rostellaria excelsa Giebel.
Murex filigrana Edwards.
Typhis pungens Solander.
» *Schlotheimi* Beyrich.
Triton flandricus de Koninck.
Cancellaria laevigata v. Koenen.
» *quadrata* Sowerby.
» *rugosa* v. Koenen.
» *labratula* v. Koenen.
Pisanella semigranosa Nyst sp.
Ficula crassistria v. Koenen.
Fusus scabrellus v. Koenen.
» *crassisculptus* Beyrich.
» *egregius* Beyrich.
» *scalariformis* Nyst.
Buccinum bullatum Philippi.
Pseudoliva nodulosa Beyrich sp.
Cassis ambigua Solander.
» *Quenstedti* Beyrich.
Cassidaria tenuis v. Koenen.
Ancillaria Karsteni Beyrich.
Cryptoconus Dunkeri v. Koenen.
Surcula Beyrichi Philippi.
» *Berendti* v. Koenen.
» *perspirata* v. Koenen.
Pleurotoma plana Giebel.
» *difficilis* Giebel.
» *subfilosa* v. Koenen.
» *conifera* Edwards var.? [1])
» *cathedralis* v. Koenen.
» *laeviuscula* Sowerby.
» *humilis* Beyrich [2]).
» *perversa* Philippi.

---

[1]) Ein beschädigtes und verdrücktes Exemplar weicht jedenfalls durch zahlreichere und feinere Spiralstreifen von der typischen Art ab.

[2]) Das einzige Exemplar, welches Taf. C, Fig. 10ab abgebildet ist, hat besonders im Alter eine etwas schlankere Gestalt, als die Lieferung II, S. 365, Taf. XXVIII, Fig. 5, 6 beschriebenen und abgebildeten Exemplare von Westeregeln, da es bei knapp 7 Windungen (ohne das Embryonalende) 4 mm Dicke und 13 mm Länge hat, wovon 5 mm auf die Mündung kommen. In der Sculptur stimmt es recht gut mit Exemplaren von Westeregeln überein, zumal mit kleineren, bei welchen noch nicht auf der Schlusswindung secundäre Spiralen anfangen, sich zwischen den primären einzuschieben.

Pleurotoma nudiclavia BEYRICH.
» *nodigera* v. KOENEN.
» *odontophora* v. KOENEN.
» *odontella* EDWARDS.
Dolichotoma subcylindrica v. KOENEN.
» *anodon* v. KOENEN.
Drillia Semperi v. KOENEN.
» *helicoides* EDWARDS.
Borsonia Deluci NYST.
» *costulata* v. KOENEN.
Voluta suturalis NYST.
» *labrosa* PHILIPPI.
Aurinia obtusa v. KOENEN.
» *longissima* GIEBEL sp.
Mitra secalina v. KOENEN.
Marginella intumescens v. KOENEN.
» *perovalis* v. KOENEN?
Eratopsis costulata GIEBEL sp.
Natica achatensis RECLUZ.
» *hantoniensis* PILKINGTON.
Syrnola tenuiplicata v. KOENEN? [1])
Turbonilla innexa v. KOENEN.
Eulima complanata v. KOENEN?
Niso turris v. KOENEN.
Cerithium dactylus v. KOENEN.
Turritella planispira NYST.
» *crenulata* NYST.
Vermetus turbinatus PHILIPPI.
Siliquaria squamulosa v. KOENEN.
Cirsotrema subregularis v. KOENEN.
Cirsotrema incrassata v. KOENEN.
Scalaria angulifera v. KOENEN? [2]).
Acirsa turris v. KOENEN.
Solarium canaliculatum LAMARCK.
Xenophora solida v. KOENEN.
Calyptraea striatella NYST.
Capulus distinctus v. KOENEN.
Bulla multistriata v. KOENEN.
Dentalium acutum HÉBERT.
» *Fritschi* v. KOENEN.
» *Novaki* v. KOENEN.
Anomia Albertiana NYST.
Pecten corneus SOWERBY.
» *bellicostatus* WOOD.
Spondylus Buchi PHILIPPI.
Vulsella Martensi v. KOENEN.
Modiola retifera v. KOENEN.
Limopsis costulata GOLDFUSS.
Arca lamellosa DESHAYES var.?
» cf. *pretiosa* DESHAYES.
Leda crispata v. KOENEN.
» *perovalis* v. KOENEN.
Cardium Hausmanni PHILIPPI.
Anisocardia postera v. KOENEN.
Crassatella Woodi v. KOENEN.
Astarte pygmaea v. MÜNSTER.
Cardita analis PHILIPPI.
» *Dunkeri* PHILIPPI.
Cytherea porrecta v. KOENEN.
Corbula conglobata v. KOENEN.
Terebratulina Nysti BOSQUET.

Diese Fauna stimmt besonders mit der von Unseburg und Calbe a./S. gut überein.

4. In der Mark Brandenburg (G. BERENDT, Das Tertiär im Bereiche der Mark Brandenburg. Sitzungsber. der Akad. d. Wissensch. Berlin 1885, XXXVIII) sind unter dem Diluvium,

[1]) Ein Bruchstück von $6^1/_2$ Windungen dürfte sich nur durch ein wenig schnellere Zunahme an Durchmesser, verbunden mit ein wenig niedrigeren Windungen von dem Original von Lattorf unterscheiden.

[2]) Ein Bruchstück von $3^1/_2$ Windungen unterscheidet sich von dem Exemplar von Lattorf in etwas dadurch, dass die Spiralstreifen fast noch einmal so breit sind, und dass die Rippen gerade stehen oder selbst nach unten vorwärts gerichtet sind.

den Braunkohlenbildungen und unter dem bis zu 160 m mächtigen Rupelthon mehrfach Sande angetroffen worden, so in der Citadelle von Spandau mit einem Bohrloche von 314 bis 385,75 m Tiefe feine, glaukonitische Sande mit Schwefelkies und harten Kalksandstein-Lagen oder Knollen, welche durchaus vergleichbar denen der Braunkohlengrube von Pemmelte sind und *Ostrea ventilabrum* Goldf. enthielten, sowie Bruchstücke von *Pecten corneus* Sow., Bryozoen und kleine Nummuliten.

Berendt hat hiernach wenigstens für einen Punkt das unteroligocäne Alter dieser Sande mit Sicherheit feststellen können und identificirte (G. Berendt, die Soolbohrungen im Weichbilde der Stadt Berlin, Jahrb. d. kgl. geol. Landesanstalt für 1889, S. 344 ff.) mit ihnen wohl mit Recht die durch die Soolbohrungen unter dem Rupelthon angetroffenen glaukonitischen Sande, in welchen in Moabit nur eine *Natica hantoniensis* Pilk. gefunden wurde, eine Art von grosser vertikaler Verbreitung. Auch glaukonitische

5. Sande und hellblaugraue Letten mit Phosphoritknollen ohne Fossilien von Zietzow bei Rügenwalde hatte er schon 1879 (Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. Bd. XXXI, S. 799) wegen ihres »petrographischen Gesammtcharakters« für Unter-Oligocän erklärt. Aehnliche Gesteine wurden östlich der Weichsel nach Berendt und Jentzsch (Jahrb. d. kgl. geol. Landesanstalt für 1882, S. 325 ff.) mehrfach unter dem Diluvium durch Bohrlochsprofile nachgewiesen und mit gutem Grunde den Unter-Oligocän-Bildungen des Samlandes gleichgestellt, welche früher von Zaddach, Berendt etc. untersucht und in neuester Zeit von Noetling (Die Fauna des Samländischen Tertiärs. Abhandl. zur geolog. Specialkarte von Preussen etc. Bd. VI, Heft 3 und 4) monographisch bearbeitet worden ist.

Die verschiedenen Fundorte, von welchen das Unter-Oligocän in Norddeutschland bisher bekannt geworden ist, zeigen nun recht mannigfache Verschiedenheiten sowohl in der Gesteinsbeschaffenheit, als auch in der Zusammensetzung ihrer Fauna und in dem

Gehalt und der Erhaltung der organischen Reste. Die letztere ist selbstverständlich bedingt durch den mehr oder minder frischen Zustand der Reste bei ihrer Einbettung in das Gestein, durch die Verdrückung innerhalb des Gesteins, durch den Zutritt von Atmosphärilien und oft auch durch das Auftreten, beziehungsweise durch die Zersetzung von Schwefelkies. Festere Gesteine, in welchen zerbrechliche, zarte Formen sich häufiger erhalten finden, sind recht selten, so dass wir besonders von kleineren und zerbrechlichen Bivalven recht wenige erhalten finden; nur die Phosphorit-Sandsteine von Wolmirsleben und Osterweddingen und die des Samlandes überliefern uns häufiger die Steinkerne und Abdrücke, zuweilen auch noch die Schalen selbst.

Die einzelnen Fundorte zeigen aber sowohl in der Zusammensetzung ihrer Faunen als auch in ihrem Reichthum an Fossilien zum Theil wohl nur locale Verschiedenheiten; so trafen die älteren Schächte der Grube Sophie bei Unseburg meist sehr fossilreiche, graue, sandige Mergel, zuweilen mit Austern-Bänken; die neuesten, welche nur wenige hundert Meter weiter nach Süden angesetzt wurden, haben zwar ähnliche Mergel, aber sehr arm an Fossilien durchteuft, und die älteren Schächte der Grube Alfred bei Calbe a. S. (Tornitz) sind in jener an Kohlengruben so reichen Gegend die einzigen, welche früher eine reichere Ausbeute von Fossilien geliefert haben; der alte Tagebau bei Westeregeln hat vor einigen 30 Jahren eine reiche Fauna ergeben, während in den Schächten der Umgebung sich so gut wie nichts fand.

Abweichungen in der Zusammensetzung der Fauna werden zum Theil vielleicht nur durch verschiedene Gesteinsentwicklung bedingt, in erster Linie aber, ebenso wie diese, durch verschiedene Wassertiefen, Strömungen etc. des betreffenden Meerestheiles.

Wenn auch kleine Quarzgerölle mit Fischzähnen und anderen Wirbelthierresten stellenweise bei Unseburg etc. an der Basis des Unter-Oligocäns angetroffen worden sind, so sind dies doch nur sehr wenig mächtige und seltenere Lagen gewesen. Die Merkmale einer Strandbildung tragen nur allenfalls die Quarzsande von der Brandhorst bei Bünde, welche neben Grus von zerriebenen Mollusken, Bryozoen etc. besonders zahlreiche Bryozoen, *Echino-*

cyamus ovatus, Terebratulina und *Cistella*-Arten, oft zweiklappig, und Mollusken fast durchweg abgerieben oder beschädigt enthalten; auffallender Weise findet sich in den obersten, zu hartem Kalksandstein verkitteten Schichten und zunächst unter ihnen nicht selten *Pleurotomaria Sismondai* meist recht frisch.

Auch bei Lattorf sind Geröllestreifen mit mehr oder minder abgeriebenen Bivalvenschalen, worunter namentlich *Lima explanata* v. KOENEN und *Tellina cancellata* v. KOENEN, aufgetreten, doch ist die Hauptmasse des ziemlich feinen, etwas thonigen und glaukonitischen Sandes mit seinen zahlreichen, trefflich erhaltenen Gastropoden, den nicht selten zweischaligen Bivalven, den vielen Bryozoen und verhältnissmässig zahlreichen Korallen jedenfalls nicht mehr als Strandbildung anzusprechen. Eigenthümlich ist, dass *Spondylus Buchi*, *Pecten bellicostatus, Ostrea Queteleti, Ostrea ventilabrum* und andere Arten bei Lattorf fehlen oder doch nur selten, beziehungsweise in abgeriebenen Schalen vorkamen, während in den mehr mergeligen Schichten von Atzendorf, Unseburg und Wolmirsleben, welche in ihrer Fauna und ihrer Gesteinsbeschaffenheit nahe übereinstimmen, diese Formen häufig, frisch und öfters zweiklappig vorkommen. Diese Schichten dürften in etwas grösserer Meerestiefe abgelagert worden sein, als die von Lattorf; zwischen ihnen und denen von Lattorf stehen in dieser Beziehung und in ihrer Fauna die sandigen Thone von Grube Alfred bei Calbe a. S. (Tornitz) wohl in der Mitte.

Die bei Wolmirsleben unter dem grauen Mergel mehrfach angetroffenen schwarzen Sande und die glaukonitischen Sande des alten Tagebaues von Westeregeln dürften auch einer etwas tieferen Meereszone angehören, als die Schichten von Lattorf, und zeigen noch die meiste Uebereinstimmung in ihrer Fauna mit den stark glaukonitischen, thonigen Sanden des Schachtes der Grube Alwine Elsbeth bei Helmstädt; sie gleichen zum Theil in ihrer Gesteinsbeschaffenheit den glaukonitischen Sanden mit Phosphoritknollen, welche ich schon im Vorwort S. 13 als Unterlage der Sande und Schluffthone des Schnitzkuhlenberges bei Helmstädt erwähnt habe. Diese nähern sich durch ihre Fauna, wie schon oben erwähnt, ganz den Schichten von Unseburg-Atzendorf.

Alle diese verschiedenen Schichten des Unter-Oligocäns sind aber sicher in wesentlich flacherem Wasser abgelagert worden, als der darüber folgende Rupelthon, wohl aber ziemlich in derselben Tiefe, wie dessen lokale Vertreter, die Sande von Stettin, Magdeburg und Söllingen.

Die Gattungen, welche im Unter-Oligocän auftreten, finden sich nun in den jetzigen Meeren fast durchweg von flachem Wasser bis zu mehr oder minder grosser Tiefe. Für einzelne, wie Triton, finde ich bis zu 10 bis 20 Faden Tiefe angegeben, sehr selten mehr, für *Gastrochaena* bis zu 30 Faden, und in wesentlich grösserer Tiefe ist wohl kaum das Unter-Oligocän an einem unserer Fundorte abgelagert worden; es dürfte aber auch nach der Verschiedenartigkeit der Ablagerungen die Meerestiefe an ein und derselben Stelle Schwankungen unterworfen gewesen sein.

K. Sokolow gab in seiner hochwichtigen Arbeit über die untertertiären Ablagerungen Südrusslands (Mém. Comité géologique, Petersburg IX, 2, 1893. Vergl. Referat im Neuen Jahrb. f. Mineralogie 1894, I, 2, S. 359) eine umfassende Uebersicht über die grosse Verbreitung der untertertiären Ablagerungen in Russland von der Westgrenze Polens bis zur Wolga und zeigte namentlich das vielfache Auftreten des Unter-Oligocäns, welches Fossilien noch am Westufer des Aralsees am Nordabhange des Ust-Urt, in der Kirgisensteppe, anscheinend auch am Ostabhange des Ural, und vor Allem bei Jekaterinoslaw enthält. Die Hauptmasse der von Sokolow angeführten Arten (von 160 Arten mindestens 98) stimmt mit solchen, welche aus dem norddeutschen und belgischen Unter-Oligocän bekannt sind, überein und enthält namentlich auch zahlreiche Arten, welche als bezeichnende Arten des Unter-Oligocäns gelten müssen, wie *Voluta suturalis* Nyst, *Fusus scabrellus* v. Koenen, *Cassidaria tenuis* v. Koenen, *Solarium Dumonti* Nyst, *Cardium Hausmanni* Phil. etc., daneben aber eine Anzahl Bivalven der Gattungen *Cardita*, *Lucina*, *Crassatella* etc., welche dem Unter-Oligocän sonst fehlen, und deren Auftreten durch lokale

oder durch geringe Facies-Verschiedenheiten erklärt werden kann. Dazu gesellen sich endlich noch Arten wie *Cerithium ampullosum* Brongn., welche aus dem südalpinen Tertiär bekannt sind, in Norddeutschland etc. aber fehlen, so dass eine directe Verbindung des südrussischen Unter-Oligocäns mit dem alpinen angenommen werden muss, welche dem norddeutschen fehlte, ist doch in Frankreich das Unter-Oligocän durch brackische und Süsswasserbildungen vertreten, deren Fauna mit der unsrigen überhaupt nicht verglichen werden kann, oder, wenn marine Aequivalente vorhanden sind, enthalten sie eine ganz andersartige Fauna. (Vergl. v. Koenen, Brief im Neuen Jahrbuch 1892, Bd. II, S. 85.)

Aus der Gegend von Burgas hatte ferner Toula einige 20 Arten gesammelt und in den Denkschriften der Mathem. Naturw. Klasse der Kais. Akad. d. Wiss. zu Wien 1892 gut abgebildet; es ist diese Fauna ganz dieselbe, wie die von Jekaterinoslaw, und wird hoffentlich demnächst noch gründlicher ausgebeutet werden. (Vergl. v. Koenen in Sitzungsber. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien, Mathem.-naturw. Klasse Bd. CII, Abth. I, S. 181.) Ohne Zweifel werden aber in dem noch so wenig erforschten südöstlichen Europa unter-oligocäne Schichten noch an manchen anderen Stellen mit der Zeit aufgefunden werden.

Bezüglich der Uebereinstimmung der Fauna des norddeutschen Unter-Oligocäns mit der des belgischen Tongrien inférieur Dumont's kann ich nur nach dem Vorgange Beyrich's darauf hinweisen, dass fast alle Arten von Vliermael, Lethen, Hoesselt etc. auch bei Lattorf, Wolmirsleben etc. vorkommen.

Etwas weiter weicht freilich die Fauna des englischen Unter-Oligocäns von Brockenhurst und der Lower Headon-Series der Insel Wight (Colwell-bay und White-Cliff-bay) ab, doch ist dies allermindestens theilweise durch ihre mehr oder minder brackische Ausbildung zu erklären.

Vergleichen wir nun weiter die Fauna des norddeutschen Unter-Oligocäns mit solchen der älteren und der jüngeren Tertiärbildungen, so vermindert sich die Zahl derjenigen Arten, welche in das norddeutsche Mittel-Oligocän hinauf reichen, in etwas dadurch, dass ich jetzt einzelne Formen schärfer unterschieden habe, als vor 25 Jahren (Das Norddeutsche Mittel-Oligocän und seine Mollusken-Fauna, 1867 und 1868), wo ich 77 solcher Arten fand, doch bleiben immer noch gegen 70 Arten übrig. Es ist dies immer noch ein recht bedeutender Prozentsatz, wenn man bedenkt, dass das norddeutsche Mittel-Oligocän wenig mehr als 200 Arten Mollusken geliefert hat — ich hatte damals nur 195 gekannt.

Weit geringer ist die Zahl der Arten, welche das norddeutsche Unter-Oligocän mit dem englischen und französischen Ober- und Mittel-Eocän gemeinsam hat, nämlich mit Ersterem gegen 35, mit Letzterem gegen 25, obgleich aus beiden sehr reiche Faunen bekannt sind; es mag aber die verschiedene Facies und Gesteinsbeschaffenheit, zumal des französischen Eocäns, aber auch des Barton-Thons und Sandes, mancherlei, zum Theil vielleicht nur locale Verschiedenheiten der Formen bedingen, welche eine Unterscheidung der verschiedenen Vorkommnisse veranlassten. Sehr bezeichnend ist es jedenfalls, dass die glaukonitischen Sande und Mergel des englischen Mittel-Eocäns von Bracklesham, Brook, Bramshaw und Huntingbridge mit dem Unter-Oligocän so auffällige Arten wie *Murex filigrana* Edw., *Surcula attenuata* Sow. etc. gemeinsam haben, welche aus dem Ober-Eocän noch nicht bekannt sind.

Jedenfalls sind viele Arten des Unter-Oligocäns sehr nahe verwandt mit solchen des Eocäns, wie z. B. *Anisocardia postera* v. K. mit *A. pectinifera* Sow., und manche Gattungen reichen bei uns aus dem Eocän nur noch bis zum Unter-Oligocän hinauf, wie *Beloptera*, *Pseudoliva*, *Leiostoma*, *Terebellum*, *Conorbis* und *Cryptoconus*, fehlen aber in jüngeren Schichten, mindestens im nördlichen Europa; andere, wie *Acirsa* und *Mesostoma*, *Vulsella*, *Crassatella*, finden sich im Unter-Oligocän noch in einer Reihe grösserer Arten, sind aber in jüngeren Schichten nur noch durch verein-

zelte kleine Formen vertreten, so dass die Verwandtschaft des Unter-Oligocäns mit dem Eocän in Wirklichkeit weit grösser ist, als es nach der Zahl der beiden gemeinsamen Arten den Anschein haben würde.

Andererseits treten im Unter-Oligocän einzelne Gattungen zum ersten Male in einer grösseren Zahl von Arten auf, wie die gegenwärtig nur in den kälteren Meeren häufigere Gattung *Astarte*, und sehr bezeichnende Typen, wie *Murex Deshayesi*, *M. tristichus* Beyr., *Triton flandricus*, *T. foveolatus*, *Cassidaria echinata* etc. gehen vom Unter Oligocän an in denselben oder auch sehr nahe verwandten Formen in höheren Schichten hinauf, so dass es immerhin misslich sein würde, das Unter-Oligocän in nähere Verbindung mit dem Eocän zu bringen, als mit dem Mittel-Oligocän, ganz abgesehen davon, dass das Eocän-Meer eine ganz andere Verbreitung hatte, als das des Unter-Oligocäns, dessen Schichten doch nach Allem, was im nördlichen Deutschland bis jetzt beobachtet worden ist, von dem Mittel- und dem Ober-Oligocän im Allgemeinen gleichmässig überlagert werden, wenn sich auch beide anscheinend nicht so weit nach Osten, wohl aber weiter nach Süden erstreckten.



Alphabetisches Verzeichniss
der Gattungen, Untergattungen und Arten.

A.

aberrans (*Drillia*) S. 402, 404.
abbreviatus (*Triton*) S. 85.
Acar V, S. 1081.
acaulis (*Drillia*) S. 400.
Acera IV, S. 937, 955.
achatensis (*Natica*) S. 581, 1372.
aciculatum (Crenilabrum) S. 921.
» (Mesostoma) S. 705.
Acirsa III, S. 748, 788; VII, S. 1433.
Acirsella III, S. 788, 810.
Aclis III, S. 748.
Acmea IV, S. 920.
Acrilla III, S. 748, 757.
Acrocoelum III, S. 718; VII, S. 1405.
Acromytilus V, S. 1054.
Acrostemma IV, S. 937.
Actaeon IV, S. 921.
Actaeonidea IV, S. 921, 932.
acuarium (*Cerithium*) S. 668.
» » var. S. 670.
acuminata (Ampullina) S. 596.
» (Volvula) S. 938, 939.
acuta (Clathroscala) S. 750, 752, 754.
acuta (*Niso*) S. 638, 640, 642.
acutangula (Cypricardia) S. 1186.
acutangulare (Pleurotoma) S. 379.
acuticosta (*Mangelia*) S. 502.
acuticosta (Pleurotoma) S. 437, 502, 507.
acuticosta (*Rissoa*) S. 819, 825.
acuticostatum (Dentalium) S. 986.
acutum (*Dentalium*) S. 977, 978, 1376, 1427.
adjecta (*Bulla*) S. 937, 955.
aequabilis (*Pleurotoma*) S. 342.
aequicostatum (*Dentalium*) S. 976, 981.
affinis (Cassis) S. 247.
» (Pinna) S. 1379.
affixus (*Vermetus*) S. 732.
Agadina IV, S. 994.
Agina V, S. 1297.
Aglaja (*Odontostoma*) S. 610, 619.
alaeformis (*Arca*) S. 1417.
alata (*Delphinula*) S. 869.
» (*Homotoma*) S. 509.
» (*Pholadomya*) S. 1324, 1326.
» (*Tornatella*) S. 931.
alatus (Chenopus) S. 698.
» (Conorbis) S. 292, 296.
Albertiana (*Anomia*) S. 1015, 1016, 1377, 1427.
Alcestiana (Anomia) S. 1016.
Allioni (Conus) S. 289.
alternans (*Mesostoma*) S. 703.
Alvania IV, S. 819.
ambigua (*Cassis*) S. 247, 1426.
ambigua (Sconsia) S. 1370.
ambiguum (Buccinum) S. 247.
amblyconus (Trochus) S. 884.
ammonites (Solarium) S. 847.
ampla (Nucula) S. 1118.

ampla (*Rostellaria*) var. *oligocaenica* S. 37.
Ampullina III, S. 575, 596.
ampullosum (Cerithium) S. 1431.
analis (*Cardita*) S. 1233, 1236, 1239, 1427.
analoga (Limatula) S. 1046.
Ancillaria I, S. 263.
Angelus (Murex) S. 52.
Angistoma I, S. 173.
anguina (*Teredo*) S. 1335, 1387.
angulata (*Acirsa*) S. 798.
angulatum (*Odontostoma*) S. 610, 618, 620.
angulifera (*Scalaria*) S. 768, 1427.
angusta (*Acirsa*) S. 794.
angusta (Niso) S. 640.
» (Psammobia) S. 1282, 1286.
» (Turbonilla) S. 621.
angustae (Mitrae) S. 530.
angusticostata (*Verticordia*) S. 1133.
angusticostatus (Hippagus) 1133.
angustum (Dentalium) S. 986.
angystoma (*Natica*) S. 584.
» (*Pseudotoma*) S. 479, 488.
anhaltina (*Arca*) S. 1092.
» (*Cypraea*) S. 560.
anhaltina (Voluta) S. 526.
Anisocardia V, S. 1065, 1174, 1181, 1192.
Anisodonta V, S. 1196.
annulata (*Collonia*) S. 864.
» (*Mathilda*) S. 720, 1406.
anodon (*Dolichotoma*) S. 387, 392, 1427.
Anomia V, S. 1015.
anomialis (Anomia) S. 1017.
Anoplophora V, S. 1174.
antediluvianus (Conus) S. 284.
apenninica (Ancillaria) S. 270.
apenninicus (Triton) S. 80, 90, 98.
aperta (*Ringicula*) S. 963.
apertae (Mitrae) S. 530.
apicina (*Volvula*) S. 937, 938.
Aporrhais III, S. 695.
appendiculata (Arca) S. 1097, 1100.
aralense (Cardium) S. 1137.
Arca V, S. 1065, 1069, 1080.
Arcopagia V, S. 1267.
Arcopagiopsis V, S. 1267.
arcuata (*Thracia*) S. 1320, 1322.
areolifer (Murex) S. 67.
argentea (Corbula) S. 1385.
argentea (*Pecchiolia*) S. 1134, 1421.
Argiope V, S. 1356, 1364.
argutus (Triton) S. 90.
armatum (Buccinum) S. 237, 240.
arvensis (Trochus) S. 1374.
asper (*Murex*) S. 41, 47, 53, 1367.
asperella (*Anomia*) S. 1015, 1018.
» var.? S. 1019.
asperula (*Terebratulina*) S. 1347, 1350.
asperulum (Cardium) S. 1149.
Astarte V, S. 1065, 1174, 1210, 1212; VII, 1433.
astarteiformis (*Crassatella*) S. 1197, 1198.
Athleta II, S. 515.
attenuata (Bulla) S. 953.
» (Pleurotoma) S. 312.
attenuata (*Surcula*) S. 312.
Atys IV, S. 937, 951.
Auerbachi (*Fusus*) S. 227, 229.
Auricula III, S. 610.
auriculata (*Eulima*) S. 633.
» var.? S. 634.
Aurinia II, S. 515, 522.
australis (Spirialis) S. 994.
avellana (Cardita) S. 1234, 1239, 1241.
» (Cypraea) S. 560.
aviculoïdes (Nuculella) S. 1073.
axesta (Tritonidea) S. 1394.
Axinaea V, S. 1069.
Azara V, S. 1297.

B.

badense (Dentalium) S. 984.
baltica (*Lima*) S. 1378.
balticum (Coeloma) S. 1425.
Barbatia V, S. 1081, 1088.
Barrandei (Eratopsis) S. 566.
Barthi (*Clavatula*) S. 422, 424.
» (*Pholas*) S. 1421.
Bartoniensis (Cypraea) S. 561.
» (Rissoa) S. 824.
Baudoni (Terebratula) S. 1339.

BAYANIA VII, S. 1410, 1411.
Bayani (Turbo) S. 860.
Baylei (Cancellaria) S. 101.
» (Mathilda) S. 1405.
belemnitoides (Beloptera) S. 1415.
bellicostatus (*Pecten*) S. 1019, 1025, 1377, 1427, 1430.
bellula (*Clavatula*) S. 422, 431.
bellula (Pleurotoma) S. 426, 431.
BELOPTERA VII, S. 1414.
BELOPTERINA VII, S. 1416.
Beneckei (Natica) S. 580.
Benedeni (Tellina) S. 1262, 1267, 1269.
Berendti (*Surcula*) S. 318, 1426.
Bernayi (Eratopsis) S. 566.
Bettina (Cuma) S. 158, 788.
Bettina (*Pisanella*) S. 151, 158.
betulinus (Conus) S. 290.
Bevaleti (Actaeon) S. 921.
Beyrichi (*Conus*) S. 283, 284, 289.
Beyrichi (Marginella) S. 546.
Beyrichi (*Pseudoliva*) S. 1401.
Beyrichi (Scissurella) S. 887, 890.
Beyrichi (*Surcula*) S. 6, 305, 1426.
Beyrichi (Terebra) S. 274.
Beyrichi (*Turritella*) S. 708, 716.
biangula (Arca) S. 1081, 1084.
biangulata (Rissoa) S. 819.
Biarritzana (Borsonia) S. 461, 464.
bicamerata (*Cylichna*) S. 937, 941.
bicingulata (*Drillia*) S. 397, 419.
bidens (*Marginella*) S. 546, 553.
bifasciatus (Fusus) S. 234.
bifidum (*Solarium*) S. 833, 838.
bifrons (*Clavatula*) S. 422, 443, 447.
bifrons (Spondylus) S. 1033, 1036.
bigranosa (*Triforis*) S. 687, 688.
bilineata (*Borsonia*) S. 461, 475.
bilineatum (*Cerithium*) S. 670.
bilobatus (*Vermetus*) S. 728, 735.
bimoniliferum (*Cerithium*) S. 665.
» » var. A; S. 666.
bimoniliferum (Solarium) S. 847.
binotata (*Psammobia*) S. 1282, 1384, 1421.
biplicata (*Borsonia*) S. 461, 464.
biplicata (Mitra) S. 461, 463.
biplicata (*Syrnola*) S. 599, 604.
bisculpta (*Neaera*) S. 1310, 1420.
bisinuata (Terebratula) S. 1339.
bispinosus (*Murex*) S. 41, 51.
bispiratum (*Cerithium*) S. 675.
bistriata (*Cancellaria*) S. 108, 116.
bisulcata (Nucula) S. 1114.
BITTIUM III, S. 643, 654.
Bodei (*Pseudotoma*) S. 479, 483.
Boelschei (*Cerithium*) S. 653.
Boettgeri (*Eulima*) S. 635.
Bognoriensis (Burtinella) S. 729, 1387.
Bolli (Voluta) S. 522.
borealis (Scalaria) S. 788.
BORSONIA II, S. 282, 460.
Bosqueti (*Astarte*) S. 1214, 1220.
» (*Crassatella*) S. 1197, 1200, 1204, 1206.
Bosqueti (Cytherea) S. 1255.
» (Odontostoma) S. 614, 615, 617.
Bosqueti (*Ovula*) S. 568.
» (*Pleurotoma*) S. 357, 362.
» var. *aequistriata* S. 357.
Bosqueti (Syndosmya) S. 1289.
Boursaultiensis (Neaera) S. 1309.
Bouryi (Chiton) S. 974.
» (Mathilda) S. 1405.
Bouryi (*Scaliola*) S. 727.
Bowerbanki (Nucula) S. 1114.
BRACHYDONTES V, S. 1054.
brachystoma (*Raphitoma*) S. 497.
Brancoi (*Clavatula*) S. 422, 451.
brevicauda (*Fusus*) S. 208, 212.
» (*Murex*) S. 41, 54, 56, 1367.
brevior (Pseudotoma) S. 479.
brevis (*Leda*) S. 1122.
brevis (Ligula) S. 1291, 1292.
brevis (*Marginella*) S. 546, 556.
brevis (Pseudotoma) S. 479.
brevis (*Syndosmya*) S. 1287, 1291.
Bronni (Crassatella) S. 1197.
Bronni (*Delphinula*) S. 871.
Brunsvicensis (*Surcula*) S. 1402.
buccinoïdes (Ancillaria) S. 265.
buccinoïdes (*Cancellaria*) S. 106.
» (*Raphitoma*) S. 500.

Buccinum I, S. 237.
Buchi (Cassidaria) S. 257, 259.
Buchi (Spondylus) S. 1033, 1036, 1425, 1427, 1430.
bulbus (Leiostoma) S. 236.
Bulla IV, S. 937, 953.
bullatum (Buccinum) S. 6, 237, 240, 1426.
» » var. *aspera* S. 240.
bulloides (Limatula) S. 1046.
Bundensis (Arca) S. 1109.
» *(Trochus)* S. 882, 885.
Burtini (Nautilus) S. 998.

C.

Cadulus IV, S. 976.
caerulea (Patella) S. 919.
Caillati (Murex) S. 51.
calanthica (Cassis) S. 252, 255.
calcar (Delphinula) S. 870.
calcaratus (Vermetus) S. 730.
calcitrapoides (Cardita) S. 1233, 1244.
callifera (Ostrea) S. 1005, 1008, 1011, 1376.
» var.? S. 1011.
Calliostoma IV, S. 883.
Calyptraea IV, S. 906.
camerata (Cardita) S. 1233, 1243.
cameratus (Nautilus) S. 997.
campestris (Turbo) S. 860, 861, 863.
canaliculata (Cominella) S. 241.
» (Leiostoma) S. 236.
canaliculatum (Solarium) S. 833, 834, 838, 1427.
canaliculatus (Sigaretus) S. 597, 1373.
canalifera (Ancillaria) S. 263, 268.
canalis (Ancillaria) S. 263, 268.
Canaliscala III, S. 748.
canalis (Strombus) var. *plana* S. 33, 1426.
Cancellaria I, S. 98; VII, S. 1398.
cancellata (Cancellaria) S. 19.
» (Scalaria) S. 781.
cancellata (Tellina) S. 1262, 1280.
cancellato-costatus (Turbo) S. 860.
cancellatum (Mesostoma) S. 699.
cancellatus (Capulus) S. 913.
» *(Vermetus)* S. 730.
capito (Murex) S. 62.
Capulus IV, S. 911, 915.
caput serpentis (Terebratulina) S. 1341, 1342, 1344, 1352.
Cardita V, S. 1065, 1133, 1174, 1231, 1233; VII, S. 1431.
Carditopsis V, S. 1210.
Cardium V, S. 1136, 1181.
carinata (Anisocardia) S. 1189.
» (Cassidaria) S. 259.
» (Isocardia) S. 1184.
carinata (Margarita) S. 878.
carinulata (Margarita) S. 882.
carinulata (Syrnola) S. 611.
Caryatis V, S. 1252.
Cassidaria I, S. 255.
cassidaria (Buccinum) S. 237.
Cassis I, S. 247.
cataphracta (Pleurotoma) S. 325, 382, 384.
cathedralis (Pleurotoma) S. 346, 352, 1426.
Cavilucina V, S. 1157.
cellulosus (Vermetus) S. 737.
» » var. *carinifera* S. 738.
centralis (Nautilus) S. 998.
cerithiformis (Scalaria) S. 772.
Cerithiopsis III, S. 643, 656.
Cerithiscala III, S. 749, 773.
Cerithium III, S. 641; VII, S. 1398.
Chama V, S. 1130.
Chenopus III, S. 695.
Chiton IV, S. 972.
Chlamys V, S. 1019.
chrysalis (Terebratulina) S. 1342, 1352.
Chrysodomus I, S. 174.
cincta (Creseïs) S. 992.
» *(Nucinella)* S. 1070.
Cinctella III, S. 644.
cingulata (Cassidaria) S. 262.
» (Voluta) S. 520, 1371.
cingulatum (Cardium) S. 1144, 1381.
» » var. *angustesulcata* S. 1137.
Cingulina VII, S. 1406.
Circe V, S. 1249, 1250.
circinnata (Cingulina) S. 1406.

circularis (*Cytherea*) S. 1252.
circumcisa (*Mitra*) S. 520. 544.
circumfossa (*Mitra*) S. 530. 534.
CIRSOCHYLUS IV, S. 860.
CIRSOTREMA III, S. 749.
CISTELLA V, S. 1356, 1358.
clara (*Atys*) S. 938, 951, 1376.
» (*Triodonta*) S. 1210.
clathrata (Emarginula) S. 897.
» (Mathilda) S. 1406.
clathratus (Sigaretus) S. 598.
CLATHROSCALA III, S. 748, 781.
CLATHURELLA S. 502, 506.
clava (Fistulana) S. 1331.
» (Neaera) S. 1308, 1309, 1310.
CLAVAGELLA V, S. 1331.
CLAVATULA II, S. 281, 282, 421.
CLAVELLA I, S. 206.
clavicularis (Pleurotoma) S. 292, 303, 305.
CLOSIA II, S. 546.
coarctata (*Acirsa*) S. 789, 803.
» (*Borsonia*) S. 461, 470.
» (*Ringicula*) S. 960, 962.
coarctatae (Mitrae) S. 529.
coarctatus (Solen) S. 1282, 1284.
cochlear (Ostrea) S. 1005.
cochlearella (Rissoina) S. 829, 830, 831, 832.
cognatus (Fusus) S. 170.
Collardi (Cistella) S. 1356.
COLLONIA IV, S. 858, 860, 864.
colpodes (Tellina) S. 1276.
Combesi (Natica) S. 581.
COMINELLA I, S. 237.
communis (Turritella) S. 711.
commutata (Nucula) S. 1119.
complanata (*Emarginula*) S. 897, 902.
» (*Eulima*) S. 637, 1427.
» (*Saxicava*) S. 1317.
compressa (Crassatella) S. 1207, 1209.
» (Psammobia) S. 1282, 1284.
compressiuscula (Patella) S. 920.
compressus (Parmophorus) S. 903.
concentrica (Crassatella) S. 1197.
concentrica (*Lutetia*) S. 1229.
concinna (Mitra) S. 539.
concinna (Pyrula) S. 163, 164. 165.
concinnum (Cerithium) S. 655.
concinnus (Conus) S. 283.
conformis (*Arca*) S. 1081, 1084.
conglobata (*Corbula*) S. 1295, 1299, 1427.
conica (Calyptraea) S. 907.
» (Emarginula) S. 897.
» (Serpularia) S. 882.
conica (*Spirialis*) S. 994.
conicum (*Mesostoma*) S. 702, 704.
conifera (*Pleurotoma*) S. 343, 1426.
coniformis (*Pseudotoma*) S. 479, 483.
connectens (Pseudotoma) S. 483.
CONOHELIX II, S. 530.
conoidea (Pleurotoma) S. 429.
conoïdes (*Marginella*) S. 546. 554.
CONORBIS II, S. 281, 282, 291; VII, S. 1433.
conspicua (*Tellina*) S. 1262, 1263, 1384.
constricta (Niso) S. 640.
contabulatus (Murex) S. 45.
conulus (Bulla) S. 940.
CONUS II, S. 282.
convexum (Cardium) S. 1149, 1381.
convolutum (Terebellum) S. 40.
CORALLIOPHAGA V, S. 1174, 1192, 1194.
CORBICULA V, S. 1065.
Corbis (Cardita) S. 1209, 1231.
» (Tellina) S. 1281.
corbissoïdes (Tellina) S. 1281.
CORBULA V, S. 1297.
corbuloïdes (*Leda*) S. 1121.
cordiformis (*Kellia*) S. 1170.
corneus (*Pecten*) S. 1019, 1020, 1377, 1427, 1428.
cornucopiae (Hipponyx) S. 915.
coronalis (Clathroscala) S. 750, 752.
coronata (Cassis) S. 250, 252.
» (Clavagella) S. 1333.
» (Pleurotoma) S. 326, 375.
corrugata (Hemiacirsa) S. 789.
» (Panopaea) S. 1316.
Cossmanni (*Ancillaria*) S. 270.
» (*Pecten*) S. 1019, 1029.
costellata (Mathilda) S. 1405.
costellatus (Fusus) S. 173, 211.
costulata (*Borsonia*) S. 461, 468, 472, 1427.

costulata (Cypraea) S. 566.
costulata (*Eratopsis*) S. 566, 1427.
» (*Limopsis*) S. 1073, 1427.
costulatus (Pectunculus) S. 1073.
crassa (*Acirsa*) S. 789. 807.
CRASSATELLA V, S. 1065, 1174, 1197, 1213, 1431, 1433.
CRASSISCALA III, S. 748, 776.
crassisculptum (*Cerithium*) S. 673.
crassisculptus (*Fusus*) S. 192, 196, 1369, 1427.
crassisculptus (*Vermetus*) S. 729.
crassistria (*Cancellaria*) S. 112.
» (*Ficula*) S. 161, 1368.
» » var. *densistria* S. 163.
» (*Fusus*) S. 178.
» (*Pseudotoma*) S. 479, 486.
crassus (*Vermetus*) S. 728, 742.
crebricosta (Mitra) S. 532.
crenata (Dolichotoma) S. 383.
» (Eratopsis) S. 566.
crenatum (Crenilabrum) S. 933, 934.
CRENELLA V, S. 1054, 1059.
CRENILABRUM IV, S. 921, 932, 933.
crenistria (Voluta) S. 522.
crenulata (Cancellaria) S. 149.
crenulata (*Turritella*) S. 708, 711, 1373, 1427.
CREPIDULA IV, S. 909.
CRESEIS IV, S. 992.
crinita (*Acrilla*) S. 757, 759.
crinitus (*Vermetus*) S. 734.
crispata (*Leda*) S. 1119, 1427.
crispata (Pleurotoma) S. 416.
crispula (*Scalaria*) S. 775.
crispula (Turritella) S. 775.
crispus (Murex) S. 1394.
cristatus (Vermetus) S. 738.
CRUCIBULUM IV, S. 907.
CRYPTOCONUS II, S. 281, 282, 291, 298; VII, S. 1433.
CTENOIDES V, S. 1042.
CUCULLAEA V, S. 1065, 1081.
CUCULLARIA V, S. 1081.
cucumis (*Cadulus*) S. 990.
Cuisensis (Scalaria) S. 752.
CULTELLUS V, S. 1293; VI, S. 1385.
cultellus (Laubriereia) S. 1420.
cuneata (*Coralliophaga*) S. 1192, 1383.
cuneiformis (Sphenia) S. 1308.
cuniculosus (Typhis) S. 80.
curta (*Acrilla*) S. 757. 758.
» (*Erycina*) S. 1419.
» (*Tornatella*) S. 923.
» (*Turbonilla*) S. 621, 625.
curvata (*Spheniopsis*) S. 1313.
curvicosta (Pseudoliva) S. 245.
CUSPIDARIA V, S. 1308.
cuspidata (*Corbula*) S. 1295, 1304, 1307.
CYCLOSTREMA IV, S. 833, 855, 858.
CYLICHNA IV, S. 937, 941.
cymbiola (Emarginula) S. 897.
CYPHUS V, S. 1335.
CYPRAEA II, S. 557.
CYPRICARDIA V, S. 1181, 1184, 1187.
CYPRINA V, S. 1065, 1174.
cyprinoïdes (*Isocardia*) S. 1176, 1180, 1382; var. *quadrata* S. 1178.
CYRTOSPIRA II, S. 546.
CYTHEREA V, S. 1249, 1251, 1252.

D.

dactylina (Tornatella) S. 932.
dactylus (*Arca*) S. 1102.
» (*Cerithium*) S. 661, 1427.
» » var. A S. 663.
» » var. B S. 663.
Damesi (*Chiton*) S. 972.
Dannebergi (*Murex*) S. 41, 65.
Daubrei (Triton) S. 98.
Davidsoni (Terebratula) S. 1339.
Decheni (*Nucula*) S. 1113.
decipiens (*Tellina*) S. 1262, 1267, 1269.
declivis (*Diplodonta*) S. 1163, 1165.
decora (*Lyria*) S. 515, 526.
decora (Voluta) S. 515.
decurtata (*Clavatula*) S. 422, 439.
decurtatum (*Cerithium*) S. 679.
decussata (*Arca*) S. 1081, 1104.
» (*Crepidula*) S. 910.
decussata (Ficula) S. 164.
» (Scalaria) S. 758, 759.
deficiens (Lutetia) S. 1228, 1229.
defossus (Murex) S. 1394.

Defrancei (*Cardium*) S. 1381, 1388.
Defrancei (Erycina) S. 1168, 1170.
» (Gastrochaena) S. 1329.
» (Rimula) S. 894.
DEFRANCIA II, S. 502, 506.
Degensis (Cryptoconus) S. 298.
dekagonum (*Dentalium*) S. 976, 984.
delata (*Cytherea*) S. 1252, 1257, 1384.
deleta (*Rimula*) S. 893.
» (*Triodonta*) S. 1211.
delicatula (Patella) S. 919.
delicatula (*Puncturella*) S. 894, 895.
DELPHINULA IV, S. 858, 869, 882.
Deluci (*Borsonia*) S. 461, 1427.
Deluci (Mitra) S. 530.
» (Pleurotoma) S. 461.
densecostata (Cardita) S. 1233, 1244.
densicosta (*Cerithium*) S. 671.
densistria (*Drillia*) S. 397, 414.
DENTALIUM IV, S. 975.
dentatum (Cerithium) S. 643, 646.
denticula (Pleurotoma) S. 326, 357, 375, 377, 379, 382.
DENTIMITRA II, S. 529.
depauperata (Voluta) S. 515, 517.
deperditus (Conus) S. 289, 291.
depressa (Cassidaria) S. 257, 259.
depressa (*Spheniopsis*) S. 1315.
depressa (Sportella) S. 1167.
» (Voluta) S. 515.
depressum (*Divaricardium*) S. 1137, 1151.
descendens (*Corbula*) S. 1297.
» (*Lepton*) S. 1172.
desertum (*Buccinum*) S. 237, 241.
Deshayesi (*Conorbis*) S. 293.
» (*Murex*) S. 41, 61, 64, 1367, 1433.
Deshayesi (Solecurtus) S. 1296.
Deshayesiana (Dimya) S. 1064.
» (Leda) S. 1424.
Deshayesiana (*Woodia*) S. 1231.
Desmaresti (Crassatella) S. 1207.
detritum (*Scutum*) S. 903.
detritus (*Murex*) S. 49.
» (*Triton*) S. 80, 81.
detruncatum (*Cerithium*) S. 681.
devexa (*Voluta*) S. 515, 516.
diadema (Cancellaria) S. 98.
diastropha (Lima) S. 1042, 1045.
dichotomus (Spondylus) S. 1064.
difficilis (*Pleurotoma*) S. 326, 331, 1426.
digitalis (*Ancillaria*) S. 263, 264, 267.
dilatata (*Astarte*) S. 1216.
dilatata (Bulla) S. 957, 959.
» (Diplodonta) S. 1163.
dilatata (*Naticina*) (Natica) S. 593, 595, 1372.
» (*Spirialis*) S. 994, 995.
dilatatus (*Scaphander*) S. 957, 1376, 1413.
» » var. *crenistria* S. 959, 1376.
» (*Vermetus*) S. 736.
dimidiata (*Syndosmya*) S. 1287, 1290.
» (*Tellina*) S. 1262, 1276, 1384.
DIMYA V, S. 1064.
DIMYODON V, S. 1064, 1067.
DIPLODONTA V, S. 1163.
DIPTYCHUS III, S. 600.
dispar (Neaera) S. 1308.
dispar (*Plicatula*) S. 1039, 1041.
dissimilis (Phasianella) S. 859.
dissitum (Cerithium) S. 649.
disstria (Tellina) S. 1264.
distans (Murex) S. 59.
distinctus (*Capulus*) S. 916, 1427.
distinctus (Scaphander) S. 957.
DIVARICARDIUM V, S. 1137, 1151.
divergens (*Cytherea*) S. 1252, 1256.
Dixoni (Nucula) S. 1115.
» (Turritella) S. 714.
Dobergensis (Nuculina) S. 1069.
DOLICHOTOMA II, S. 282, 325, 382, 383.
Dollfusi (*Scaliola*) S. 727.
donacialis (Tellina) S. 1262, 1271, 1272, 1274.
donacina (Tellina) S. 17.
dorsata (Modiola) S. 1379.
DOSINIA V, S. 1252.
DOSINOPSIS V, S. 1252.
DRILLIA II, S. 282, 395, 421.
dubia (Ancillaria) S. 271.
» (Turbinella) S. 168.
dubiosa (Rissoina) S. 819.
dubius (*Latirus*) S. 168.

Duboisi (*Rissoa*) S. 819.
Duchasteli (Pleurotoma) S. 348, 351, 352.
Dumonti (*Solarium*) S. 833, 841, 1431.
Dunkeri (*Cardita*) S. 1234, 1237, 1241, 1243, 1426.
Dunkeri (Conus) S. 299.
Dunkeri (*Cryptoconus*) S. 299.
» » var. S. 300.
Dunkeri (*Odontostoma*) S. 610, 611.
Dunkeri (Sportella) S. 1167.
» (Voluta) S. 520.
duplex (Dentalium) S. 988.
duplicata (Arca) S. 1100.

E.

Eberti (*Raphitoma*) S. 495.
eburnaeformis (Lacuna) S. 852.
eburnea (Marginella) S. 546.
» (Niso) S. 640.
echinata (*Cassidaria*) S. 255, 1370, 1433.
echinophora (Cassidaria) S. 255, 257.
echinulata (Anomia) S. 1015.
edentata (*Pleurotoma*) S. 373.
Edwardsi (*Circe*) S. 1250, 1254.
» (*Fusus*) S. 196, 198.
Edwardsi (Tellina) S. 1271.
effusa (Psammobia) S. 1282.
Eglisia III, S. 725.
egregia (*Cancellaria*) S. 99, 142.
egregius (*Fusus*) S. 206, 1369, 1426.
elata (*Leda*) S. 1126.
» (*Turbonilla*) S. 621, 631.
elatior (Dolichotoma) S. 383.
elatior (*Murex*) S. 41, 64, 1395.
» (*Tornatella*) S. 929.
» (*Triforis*) S. 687, 691.
elatum (*Cyclostrema*) S. 855.
elatus (*Capulus*) S. 914.
» (*Latirus*) S. 166.
elegans (Cardita) S. 1234.
» (Ficula) S. 166.
» (Modiola) S. 1057, 1059.
elegantula (Pileopsis) S. 911.
elegantulus (*Capulus*) S. 911.
elevata (*Margarita*) S. 873.
elevatum Solarium S. 873.
elliptica (Bulla) S. 947, 948.
elliptica (*Tellina*) S. 1278.
ellipticum (*Dentalium*) S. 976, 986.
Elliptotellina V, S. 1267.
elongata (*Cancellaria*) S. 99, 140.
elongata (Fistulana) S. 1331.
» (Mitra) S. 530.
» (Tornatina) S. 933.
elongatum (Crenilabrum) S. 933, 934.
elongatus (*Fusus*) S. 185, 1369, 1398, 1400.
Emarginula IV, S. 893, 897.
Entalis IV, S. 975, 986.
Entomella IV, S. 897.
eocaenica (Anisocardia) S. 1186.
Epheria IV, S. 851.
epiglottina (*Natica*) var. *auriformis* S. 576.
episcopalis (Mitra) S. 530.
Eratopsis II, S. 566.
erecta (*Raphitoma*) S. 490, 493.
erectum (*Odontostoma*) S. 610, 613, 623.
erectus (*Fusus*) S. 176.
errans (*Fusus*) S. 233.
Erycina V, S. 1169, 1170, 1288; VII, S. 1420.
Essomiensis (Bayania) S. 1411.
Eulima III, S. 633.
Eulimella III, S. 599, 607.
Eumargarita IV, S. 873.
Eunaticina III, S. 575.
eurydictium (Lacuna) S. 853.
Euspira III, S. 596.
Euthria I, S. 174.
evaricosum (Cerithium) S. 652.
evoluta (*Turbonilla*) S. 621, 627.
» » var. *tenuis* S. 628.
evulsa (*Cancellaria*) S. 98, 117, 1368.
» » var. *minor* S. 119, 122, 129.
Ewaldi (*Conus*) S. 289.
» (*Pleurotoma*) S. 326, 337.
» (*Solarium*) S. 845.
exacutus (Cryptoconus) S. 298.
excavatum (Buccinum) S. 238, 240, 241.
excellens (*Cancellaria*) S. 99, 143.
» (*Cypraea*) S. 557.

excelsa (*Rostellaria*) S. 35, 1426.
exceptiunculus (Fusus) S. 205.
excisa (*Teredo*) S. 1334.
excisus (Fusus) S. 223.
exigua (*Erycina*) S. 1169.
exigua (Lucina) S. 1157.
exigua (*Mathilda*) S. 723, 1406.
» (*Scalaria*) S. 763.
exiguum (*Dentalium*) S. 976, 980.
eximia (*Lima*) S. 1042, 1044.
» (*Lyria*) S. 528.
eximia (Voluta) S. 515.
exogyra (Chama) S. 1130, 1132.
expansus (*Triton*) var. *postera* S. 90, 91.
explanata (*Lima*) S. 1042.
» (*Pleurotoma*) S. 326, 329.
» (*Sportella*) S. 1166.
» (*Tellina*) S. 1262, 1266, 1269, 1384.
extensa (Bulla) S. 940.
extensa (*Mitra*) S. 538.
extensa (Xenophora) S. 850.

F.

falcata (Vulsella) S. 1047.
falcatus (*Mytilus*) S. 1054.
falcifera (*Clavatula*) S. 422, 436.
fallax (Cerithium) S. 649.
» (Tellina) S. 1267, 1269.
fasciata (Borsonia) S. 384.
» (Emarginula) S. 900.
fasciatus (*Vermetus*) S. 739.
fasciculata (*Emarginula*) S. 899.
» (*Terebratulina*) S. 1350.
FASCIOLARIA I, S. 166.
fascistria (*Murex*) S. 71.
Faujasi (Siliquaria) S. 747.
Feldhausi (Fusus) S. 215.
fenestrata (Emarginula) S. 897, 903.
fenestratum (*Cerithium*) S. 643, 656.
Ferussaci (Tornatella) S. 927.
FICULA I, S. 161.
ficulnea (Strepsidura) S. 237.
ficus (Corbula) S. 1304.
filifer (*Vermetus*) S. 739.
filigrana (*Cerithium*) S. 643, 644.
filigrana (*Murex*) S. 41, 57, 59, 1426, 1433.
filosum (*Solarium*) S. 836.
Fischeri (Psammobia) S. 1284.
fissura (Dentalium) S. 986, 990.
» (Emarginula) S. 897.
fissurata (*Naticina*) S. 595.
FISSURELLA IV, S. 892.
fissurella (Rostellaria) S. 38.
FISTULANA V, S. 1329, 1387.
fistulosus (Typhis) S. 78.
flabellula (Ostrea) S. 1013, 1015, 1377.
flandricus (*Triton*) S. 81, 85, 88, 90, 91, 1368, 1426, 1433.
flexicosta (*Fusus*) S. 217.
flexicostata (*Pleurotoma*) S. 348, 1426.
flexinodum (*Cardium*) S. 1137, 1149.
flexuosa (*Rissoa*) S. 819, 827.
» » var. S. 828.
foliaceus (*Vermetus*) S. 733.
FORATISCALA III, S. 748, 749, 770.
FOSSULARCA V, S. 1081.
foveolatus (*Triton*) S. 81, 86, 90, 95, 1433.
fragilis (Avicula) S. 1378.
fragilis (*Dimya*) S. 1065.
FRAGUM V, S. 1137, 1154.
fraterculus (Cardium) S. 1142.
fraternum (Odontostoma) S. 611, 612.
Fritschi (*Conus*) S. 287.
» (*Dentalium*) S. 976, 988, 1427.
FULCRELLA V, S. 1196.
funiculosus (Fusus), (Fasciolaria) S. 169.
funiculosus (*Fusus*) var. *angusticostata* S. 172.
funiculosus (*Latirus*) S. 169.
FUNISCALA III, S. 764.
fusiforme (Buccinum) S. 241, 242.
» (Terebellum) S. 39.
fusiformis (Ancillaria) S. 265.
» (Mitra) S. 536.
fusiformis (*Murex*) S. 41, 69.
fusiopsis (Buccinum) S. 241, 242.
FUSTIARIA IV, S. 976, 988.
fusulina (*Scalaria*) S. 765, 766.
FUSUS I, S. 173.

G.

Galeottiana (Leda) S. 1119, 1121.
gallica (Scalaria) S. 758, 759.
Gardneri (*Ancillaria*) S. 270.
Gari V, S. 1282.
Gastrochaena V, S. 1328.
Geikiei (*Mangelia*) S. 502, 504.
» (*Pleurotoma*) S. 504.
» (*Rissoina*) S. 831.
Geinitzi (*Dentalium*) S. 976, 989.
Genei (Cerithium) S. 658, 661.
Genota II, S. 282.
Germari (*Cassis*) S. 250, 252, 254.
» » var. *lima* S. 250, 251, 254, 255.
Germari (Voluta) S. 518.
gibba (Corbula) S. 1297, 1298, 1299.
gibbosa (*Crassiscala*) S. 777.
gibbosula (Lucina) S. 1161.
gigantea (Ostrea) S. 1005, 1010, 1376.
glabricula (*Cancellaria*) S. 1397.
glacialis (Lima) S. 1042.
globulosa (*Marginella*) S. 546, 552.
Goldfussi (*Anomia*) S. 1015, 1017.
» (*Clavagella*) S. 1331.
Goldfussi (Limopsis) S. 1075.
» (Pectunculus) S. 1073.
» (Pleurotoma) S. 422.
Gouldia V, S. 1251.
gracile (*Mesostoma*) S. 707.
gracilis (Astarte) S. 1224.
» (Borsonia) S. 461, 466, 468.
» (Leda) S. 1121.
gracilis (*Lucina*) S. 1157, 1158.
» (*Ringicula*) S. 960.
gracilis (Solen) S. 1293.
» (Terebratulina) S. 1342, 1345.
granata (Dolichotoma) S. 383.
grande (Dentalium) S. 977.
grandis (*Acirsa*) S. 789, 792.
» (*Marginella*) S. 546, 549.
» (*Terebratula*) S. 1339.
granosa (*Puncturella*) S. 894.
granulata (*Cancellaria*) S. 99, 135.
» (*Clavatula*) S. 422, 449.
granulata (Pleurotoma) S. 449, 451.
granulatus (Pectunculus) S. 1073, 1075.
granuliferum (*Cerithium*) S. 654.
grata (Diplodonta) S. 1163, 1164.
gravidus (*Scaphander*) S. 1414.
Greenwoodi (Pyrula) S. 163.
grignonensis (Cirsochilus) S. 860.
» (Scalaria) S. 758, 759.
» (Thracia) S. 1322.
» (Triforis) S. 687.
Grotriani (*Conorbis*) S. 295.
Grotriani (Spheniopsis) S. 1315.
Gryphaea V, S. 1005.

H.

Hageni (Cardium) S. 1381.
hantoniense (Cardium) S. 1140, 1142, 1143.
hantoniensis (Dolichotoma) S. 383, 395.
hantoniensis (*Natica*) S. 589, 1372, 1427, 1428.
Hardeggeri (Crassatella) S. 1197.
harpa (*Cancellaria*) S. 99, 145.
hastatus (Mytilus) S. 1059.
Hausmanni (*Cardium*) S. 1136, 1144, 1427, 1431.
Headonensis (*Clavatula*) S. 422, 434.
Headonensis (Pleurotoma) S. 434.
Heberti (*Lucina*) S. 1382, 1388.
» (Panopaea) S. 1317, 1386.
hecticus (*Fusus*) S. 194.
helicoïdes (*Drillia*) S. 397, 416, 1427.
helicoïdes (Pleurotoma) S. 416.
helicoïdes (*Vermetus*) S. 740.
Hemiacirsa III, S. 789.
Hemifusus I, S. 174.
Henckeli (*Astarte*) S. 1214.
» (*Cerithium*) S. 667.
» (*Corbula*) S. 1295, 1302.
Henckeliusiana (Astarte) S. 1214.
» (Corbula) S. 1304.
heptagona (Serpula) S. 1387.
hexagona (*Homotoma*) S. 512.
Heyseana (*Acirsa*) S. 789, 801.
» (*Fistulana*) S. 1329.
Heyseana (Gastrochaena) S. 1329.
» (Melania) S. 801.
Hindsia V, S. 1197.

HINDSIELLA V, S. 1197.
HIPPAGUS V, S. 1133.
HIPPONYX IV, S. 915.
hirsuta (Pseudotoma) S. 479.
Hoernesi (Chrysodomus) S. 174.
» (Murex) S. 63.
» (Pleurotoma) S. 406.
Hoffmanni (*Fusus*) S. 200.
» (*Jouannetia*) S. 1336.
Hoffmanni (Pleurotoma) S. 200.
Hofmanni (Teredina) S. 1334, 1336.
Holzapfeli (*Raphitoma*) S. 492.
HOMOTOMA II, S. 282, 505, 506.
hordeola (Cancellaria) S. 99.
horridus (Typhis) S. 75.
Hosiusi (Pleurotoma) S. 408.
hospes (Limacina) S. 994.
Houzeaui (Beloptera) S. 1416.
humerosa (Voluta) S. 529.
humilis (Pachycetus) S. 1425.
humilis (*Pleurotoma*) S. 363, 1426.
hyantula (Arca) S. 1081.
hybrida (Ampullina) S. 596.

I.

iberica (Borsonia) S. 466, 468.
idoneus (*Pecten*) S. 1030.
imperfectum (Cerithium) S. 649.
imperialis (Nautilus) S. 998.
impressa (*Mitra*) S. 529, 543.
» (*Turbonilla*) S. 621, 628.
inaequilobata (Hindsiella) S. 1197.
incerta (Turritella) S. 708.
incisa (*Turbonilla*) S. 621.
incomposita (*Arca*) 1081, 1090.
» (*Lucina*) S. 1157, 1159.
incrassata (*Cirsotrema*) S. 754.
» (*Cytherea*) S. 1249, 1252, 1259, 1261, 1427.
incrassata (Drillia) S. 396.
» (Meretrix) S. 1259.
» (Turritella) S. 711.
incultus (Fusus) S. 198.
incurvata (Cytherea) S. 1255.
incurvatus (*Pecten*) S. 1019, 1031, 1377.
indivisa (Ancillaria) S. 265, 273.
inflata (Rissoa) S. 819.
» (Thracia) S. 1320.
inflatus (*Cultellus*) S. 1385, 1387.
inflexa (*Neaera*) S. 1309.
» (*Turbonilla*) S. 621, 622.
infundibulum (*Turritella*) S. 708, 715.
iniqua (*Surcula*) S. 310.
iniquidens (*Cypraea*) S. 558.
iniquidens (Limopsis) S. 1075.
innexa (*Clavatula*) var. *postera* S. 460.
innexa (Pleurotoma) S. 460.
innexa (*Turbonilla*) S. 621, 623, 1427.
inornata (*Mitra*) S. 536.
inornatus (Capulus) S. 905.
» (Murex) S. 41.
» (Pecten) S. 1029.
insculptus (*Conus*) S. 286, 1371.
insignita (*Scalaria*) S. 765.
integra (*Rostellaria*) S. 38.
interjecta (*Pleurotoma*) S. 371.
interlaevigata (*Modiola*) S. 1379, 1387.
interlaevigatus (*Pecten*) S. 1019, 1027.
intermedia (*Ancillaria*) S. 264, 272.
intermedia (Bulla) S. 948, 950.
intermedia (*Crassatella*) S. 1207, 1383.
intermissa (*Cylichna*) S. 937, 948, 950, 955, 1375.
intermissa (*Homotoma*) S. 508.
interrupta (Cancellaria) S. 99.
» (Scalaria) S. 779, 780.
interruptus (Fusus) S. 202.
interstincta (*Cylichna*) S. 947.
interstrialis (*Cancellaria*) S. 130.
intexta (*Tellina*) S. 1262, 1269.
intortum (*Odontostoma*) S. 610, 612.
intumescens (*Marginella*) S. 546, 1427.
» (*Turbonilla*) S. 621, 624.
» (*Volvula*) S. 937, 939.
intuscrenata (Plicatula) S. 1039.
inversa (Triforis) S. 687.
irregularis (*Pleurotoma*) S. 326, 334.
islandica (Cyprina) S. 1175.
ISOCARDIA V, S. 1133, 1176, 1184.
isocardioides (Anisocardia) S. 1186.
» (Cypricardia) S. 1383.
italica (Fissurella) S. 892, 893.
italicus (Sigaretus) S. 598.

J.

Jagonia V, S. 1157.
Janira V, S. 1019.
Jouannetia V, S. 1334, 1336, 1338.

K.

Karsteni (*Ancillaria*) S. 263, 266, 1427.
Kellia V, S. 1169, 1170.
Kickxi (*Astarte*) S. 1218.
Kickxi (Dentalium) S. 980, 1424.
» (Trochus) S. 881.
Kochi (Bulla) S. 937.
» (Cylichna) S. 937.
Kochi (Neaera) S. 1313.
Koeneni (Borsonia) S. 403, 461, 477.
Koeneni (*Eulima*) S. 1405.
» (Pleurotoma) S. 504.
Kokeni (*Arca*) S. 1417.
Konincki (Beloptera) S. 1416.
Konincki (*Pleurotoma*) S. 355.

L.

labiosa (*Cylichna*) S. 937, 942.
labiosus (Platychilus) S. 873.
labratula (*Cancellaria*) S. 99, 142, 147, 148.
labratulus (*Fusus*) S. 213.
labrosa (Rostellaria) S. 39.
labrosa (*Voluta*) S. 518, 1371, 1427.
lactea (Arca) S. 1081.
Lacuna IV, S. 851.
lacunoïdes (*Natica*) S. 578.
laeva (*Triforis*) S. 687, 692.
Laevidentalium IV, S. 976, 986.
laevigata (Arca) S. 1112.
» (Astarte) S. 1214.
» (Borsonia) S. 461, 475.
» (Calyptraea) S. 906, 907.
laevigata (*Cancellaria*) S. 109, 114, 1426.
laevigata (Cardita) S. 1231.
» (Cytherea) S. 1257.
» (Mitra) S. 543.
» (Pleurotoma) S. 334.
laevis (Pleurotoma) S. 302.
» (Pseudotoma) S. 479.
» (Tellina) S. 1262, 1267, 1269.
laevisulcatus (*Trochus*) S. 883, 1412.
laeviuscula (*Astarte*) S. 1222.
» (Borsonia) S. 475.
laeviuscula (Cancellaria) S. 109, 110, 112, 120.
laeviuscula (*Pleurotoma*) S. 353, 1426.
laeviusculus (*Fusus*) S. 198.
Lamarcki (Conus) S. 286.
» (Murex) S. 49, 51.
» (Psammobia) S. 1282, 1286, 1287.
Lamarcki (Solecurtus) S. 1296.
Lamberti (Voluta) S. 515.
lamellosa (*Arca*) S. 1081, 1086, 1427.
lamellosa (Clathroscala) S. 750, 754.
lamellosa (*Nuculella*) S. 1071.
lamellulata (*Tellina*) S. 1262, 1278.
laminosa (*Crepidula*) S. 909.
lanceolata (Hemiacirsa) S. 789.
lanceolata (*Syrnola*) S. 599, 606.
lanceolata (Volvula) S. 939.
Latdorfensis (Terebratula) S. 1342, 1343.
latesulcata (*Cardita*) S. 1234.
laticlavia (*Pleurotoma*) S. 326, 360, 365.
laticosta (*Turbonilla*) S. 629.
Latirus I, S. 166.
Lattorfense (*Cerithium*) S. 684.
» (*Cardium*) S. 1136, 1140.
Lattorfensis (*Fusus*) S. 188.
Laubriereia VII, S. 1420.
Laubrierei (Rimula) S. 893.
Laudunensis (Pecten) S. 1021.
» (Umbrella) S. 971.
Leda V, S. 1069, 1118.
Leiostoma I, S. 236; VII, S. 1433.
lens (Solarium) S. 834.
Leptoconus II, S. 291.
Lepton V, S. 1169, 1171.
Leptothyra IV, S. 860.
Lethensis (Pleurotoma) S. 384.
Levesquei (Ampullina) S. 596.
» (Beloptera) S. 1416.
Liebischi (*Cardium*) S. 1136, 1142.
ligata (*Dolichotoma*) S. 393.
ligata (Pleurotoma) S. 393.
lignaria (Bulla) S. 957.
lignitum (Murex) S. 51.

lima (*Cancellaria*) S. 126, 129.
Lima V, S. 1042.
Limacina IV, S. 994.
limaeformis (Spondylus) S. 1036.
Limatula V, S. 1042.
limatula (*Clathroscala*) S. 783.
» var. *asperulata* S. 785.
Limea V, S. 1042.
limneiformis (Tornatella) S. 926, 927.
Limopsis V, S. 1069, 1073.
Linatella I, S. 262.
lineata (Borsonia) S. 461, 477.
» (Bulla) S. 950.
lineolata (*Eulimella*) S. 599, 607, 608.
lissa (Arca) S. 1112.
litteratus (Conus) S. 290.
Littorina IV, S. 854, 855.
Littoriniscala III, S. 748.
Lobantale IV, S. 976.
longaevus (Fusus) S. 206, 207.
longissima (*Aurinia*) S. 524, 1372.
longissima (Voluta) S. 515, 1372, 1426.
longiuscula (*Tellina*) S. 1262, 1265, 1384.
lophophora (Patella) S. 918.
Loustani (Anisocardia) S. 1189.
Lovenella III, S. 643, 657.
Loxocardium V, S. 1136.
Loxoptyxis III, S. 600.
Lucina V, S. 1157, 1431.
Lunatia III, S. 593.
lunula (*Argiope*) S. 1356, 1360.
» var. *percostata* S. 1361.
lunulata (Nucula) S. 1115.
lunulatus (*Pectunculus*) S. 1077, 1380.
lunulifera (*Natica*) S. 585, 1372.
» (*Pleurotoma*) S. 326, 335, 1371.
Lutetia V, S. 1228.
Lycetti (Placunopsis) S. 1064.
Lyelli (Arca) S. 1086.
Lyelliana (Xenophora) S. 850.
lyra (Fusus) S. 208.
» (Pleurotoma) S. 428.
Lyria II, S. 515, 525.

M.

Macaliopsis V, S. 1267.
macroptera (Rostellaria) S. 37.
maculata (Solariella) S. 873.
Maga (Voluta) S. 526.
Maja (Voluta) S. 528.
Mangelia II, S. 282, 501.
mammillatus (*Vermetus*) S. 740.
Maravignae (Drillia) S. 396.
Margarita IV, S. 858, 892.
margaritacea (Pholadomya) S. 1326, 1327.
» (Pinna) S. 1379.
Margerini (Aporrhais) S. 698.
marginata (Pleurotoma) S. 298.
marginata (*Ringicula*) S. 966.
marginatum (*Odontostoma*) S. 610. 615.
Marginella II, S. 515, 546.
Martensi (*Vulsella*) S. 1049, 1427.
Mathilda III, S. 709, 718; IV, S. 833, 855; VII, S. 1405.
maximus (Fusus) S. 208.
mediterraneum var. *Lattorfense* (*Thecidium*) S. 1364.
Melania VII, S. 1411.
Mellevillei (Pecten) S. 1021.
Menestho III, S. 607.
Menkei (Pecten) S. 1377.
Meretrix V, S. 1252.
Mesalia III, S. 708, 716.
Mesostoma III, S. 644, 698; VII, S. 1405, 1433.
Mettei (*Mitra*) S. 530, 533.
Meunieri (Plicatula) S. 1039.
» (Spondylus) S. 1039.
micans (*Modiola*) S. 1056, 1378.
Michelottii (Pecten) S. 1033.
microdonta (*Clavatula*) S. 456.
microdonta (Pleurotoma) S. 456.
microdus (Pleurodon) S. 1070.
micromphalus (Natica) S. 581, 583.
mikrostoma (*Eulima*) S. 633, 637, 1405.
miliaris (Nucinella) S. 1068.
millegranosa (*Clavatula*) S. 458.
» (*Scalaria*) S. 773.
millegranum (Solarium) S. 838.
millepunctata (Natica) S. 580.
minima (Bulla) S. 945, 947.
» (Circe) S. 1251.
minima (*Cylichna*) S. 945.
minor (Niso) S. 640.

minuta (Cancellaria) S. 101.
» (Crassatella) S. 1198, 1199, 1200, 1207.
minutissimum (Cerithium) S. 649.
MITRA II, S. 515, 530.
mitraeformis (Cancellaria) S. 99.
MITREOLA II, S. 529.
mitreola (*Oliva*) S. 262.
MITRULARIA IV, S. 907.
modesta (Syndosmya) S. 1291.
» (Voluta) S. 522.
MODIOLA V, S. 1054, 1055.
MOERA V, S. 1267.
MÖRCHIA III, S. 728.
Mohrensterni (*Scaliola*) S. 726.
monilifera (*Clavatula*) S. 307, 422, 431.
monilifera (Pleurotoma) S. 307, 422.
MONOCEROS II, S. 529.
monstrosa (Arca) S. 1081.
monstrosa (*Chama*) S. 1130.
Morreni (*Pseudotoma*) S. 479, 480, 483, 486.
Morrisi (Cyprina) S. 1175.
mucronata (Oliva) S. 263.
multicostata (*Argiope*) 1356, 1357, 1360.
multicostata (Fasciolaria) S. 221.
multicostata (*Isocardia*) S. 1176.
multicostata (Pleurotoma) S. 327, 329.
» (Rissoa) S. 819, 820, 821.
multicostata (*Scalaria*) S. 762.
multicostatum (Cardium) S. 1139.
multicostatus (*Fusus*) S. 221.
multigranus (*Triton*) S. 81, 93.
multilineata [lies: multistriata] (Bulla) S. 950.
multipunctata (*Arca*) S. 1094.
multipunctatus (*Fusus*) S. 235.
multispiratum (Cerithium) S. 658.
multispiratus (Fusus) S. 174.
multisquamatum (Cardium) S. 1151.
multistriata (*Bulla*) S. 937, 953, 955, 1375, 1427.
» (*Terebratulina*) S. 1341, 1342.
munda (Natica) S. 576.
mundulum (Cerithium) S. 677, 678.
MUREX I, S. 41.
muricina (*Raphitoma*) S. 498.
muricinus (Fusus) S. 1394.
mutabile (Dentalium) S. 986.
mutabilis (Ampullaria) S. 593.
MYSIA V, S. 1163.
MYTILUS V, S. 1054.

N.

nana (*Leda*) S. 1119, 1128.
nassoïdes (*Cancellaria*) S. 149.
» (*Cerithium*) S. 643, 653.
» (*Drillia*) S. 397, 412.
NATICA III, S. 575.
NATICINA III, S. 592, 593.
Naumanni (*Eulima*) S. 633, 635.
NAUTILUS IV, S. 996.
navicularis (Capulus) S. 914.
» (Ostrea) S. 1005.
NEAERA V, S. 1051, 1308.
NEAEROPOROMYA VI, S. 1385.
NEITHEA V, S. 1019.
NEPTUNEA I, S. 174.
Newtoni (Foratiscala) S. 772.
nexilis (*Ficula*) S. 164, 1368.
nexilis (Pyrula) S. 164.
NISO III, S. 633, 638.
nitens (*Cancellaria*) S. 122, 132.
» » var. *elatior* S. 135.
» (*Psammobia*) S. 1384, 1388.
nitida (*Cancellaria*) S. 100.
nitidissima (*Lacuna*) S. 853.
» (*Margarita*) S. 873, 879, 1374.
nitidissimum (Lepton) S. 1173.
nitidissimus (Trochus) S. 879.
nitidula (*Clavatula*) S. 422, 437.
nitidula (Marginella) S. 549, 551.
nodigera (*Pleurotoma*) S. 326, 375, 1326.
nodosa (*Cassidaria*) S. 257, 259, 1370.
nodosa (Fasciolaria) S. 461.
» (Voluta) S. 516.
nodosum (*Mesostoma*) S. 701.
nodulosa (*Pseudoliva*) S. 244, 1426.
nodulosa (Purpura) S. 244.
Novaki (*Dentalium*) S. 978, 1427.
NUCINELLA V, S. 1069.
NUCULA V, S. 1069, 1113.
NUCULELLA V, S. 1069, 1071, 1073.
NUCULINA V, S. 1069.

nudiclavia (*Pleurotoma*) S. 350, 367, 1426.
nudus (*Fusus*) S. 202.
nummulus (*Vermetus*) S. 734.
Nysti (Burtinella) S. 729.
» (Modiola) S. 1059.
» (Natica) S. 581, 583.
» (Solarium) S. 728, 744, 745.
» (Stalagmium) S. 1071, 1072.
» (Tellina) S. 1262, 1267, 1269.
Nysti (*Terebratulina*) S. 1352, 1427.
Nysti (Tornatella) S. 922.
» (Thracia) S. 1323.
Nystiana (*Emarginula*) S. 897.

O.

obeliscus (*Clathroscala*) S. 781.
obesa (Ancillaria) S. 271.
» (Pleurotoma) S. 305.
obesula (Borsonia) S. 473.
oblatum (*Cerithium*) S. 680.
obliqua (*Borsonia*) S. 461, 464.
obliqua (Calyptraea) S. 907.
obliqua (*Vulsella*) S. 1049, 1051.
obliquata (*Patella*) S. 920.
obliquatus (*Cadulus*) S. 990.
obliteratum (*Cerithium*) S. 685.
oblonga (Thecidea) S. 1364.
obolus (Solarium) S. 845.
obovata (*Ancillaria*) S. 273.
» (*Corbula*) S. 1295, 1300.
» (*Natica*) S. 587.
obsoleta (Rissoina) S. 829.
obtusa (*Aurinia*) S. 522, 1426.
» (*Borsonia*) S. 472.
» (*Drillia*) S. 397, 410.
» (*Rissoa*) S. 819, 824.
obtusa (Pseudoliva) S. 1402.
» (Syndosmya) S. 1288.
» (Voluta) S. 515.
obtusalis (Turbo) S. 860.
obtusangula (Eulima) S. 636.
» (Raphitoma) S. 490, 492.
odontella (*Pleurotoma*) S. 326, 379, 1426.
odontophora (*Pleurotoma*) S. 326, 377, 1426.
Odontostoma III, S. 599, 610.
Oliva I, S. 262.
olivula (Ancillaria) S. 274.
Omaliana (Cardita) S. 1239, 1241.
opercularis (Terebratula) S. 1339, 1340.
orbicularis (Cardita) S. 1234, 1239, 1241.
orbicularis (*Crenella*) S. 1060.
» (*Plicatula*) S. 1041.
orbiculata (Anomia) S. 1016.
orbitatum (*Solarium*) S. 843.
ornata (Terebratulina) S. 1343, 1345, 1352.
ornatus (*Murex*) S. 41, 59.
ornatus (Trochus) S. 883, 885.
orthocheila (Cypraea) S. 563.
Ostrea V, S. 1005, 1049.
ovalina (*Anisocardia*) S. 1189.
» (*Lacuna*) S. 851, 852.
ovalina (Nucinella) S. 1069.
ovalis (*Lutetia*) S. 1228.
ovalis (Nucinella) S. 1069, 1070.
» (Pleurodon) S. 1069.
ovata (*Cancellaria*) S. 104.
ovatum (*Leiostoma*) S. 236.
ovatus (Echinocyamus) S. 1429.
Ovula II, S. 568.
ovulata (Marginella) S. 551.
oxytoma (*Drillia*) S. 404.

P.

Pachybathron VII, S. 1404.
Panopaea V, S. 1316, 1319.
paradoxa (Corbula) S. 1302.
» (Ostrea) S. 1005, 1006, 1008, 1049.
parile (Cardium) S. 1142.
parilis (Dolichotoma) S. 383.
Parisiensis (Conus) S. 284, 286.
» (Crassatella) S. 1204.
» (Crepidula) S. 909.
» (Nautilus) S. 998.
» (Solecurtus) S. 1296.
» (Solen) S. 1294.
» (Tornatella) S. 921, 923.
» (Turbinella) S. 168.
Parisiensis (*Typhis*) S. 76.
Parmophorus IV, S. 903.

parvula (Thracia) S. 1322.
Patella IV, S. 918.
Pecchiolia V, S. 1133, 1134; VII, S. 1427.
Pecten V, S. 1019.
pectinata (*Argiope*) S. 1356, 1361.
pectinifera (Anisocardia) S. 1181, 1182, 1433.
pectinifera (Cypricardia) S. 1182, 1184.
pectinoïdes (*Terebratulina*) S. 1354.
pectunculoides (Arca) S. 1081, 1108.
Pectunculus V, S. 1065, 1069, 1077.
pellucida (Anomia) S. 1018.
» (Erycina) S. 1168.
pentagona (Patella) S. 918.
peracuta (*Cirsotrema*) S. 750, 752.
» » var. S. 752.
» (*Drillia*) S. 406.
peracuta (Pleurotoma) S. 406, 408.
pereger (*Murex*) S. 41, 66, 70.
peregrina (Nucula) S. 1114.
perfragile (*Dentalium*) S. 976, 986.
pergracilis (*Fusus*) S. 190.
» (*Marginella*) S. 546, 548.
Periaulax IV, S. 873.
perminuta (*Mitra*) S. 530, 540.
Perona II, S. 422.
Peronaea V, S. 1267, 1271.
perovalis (*Argiope*) S. 1356, 1358.
» (*Cyprina*) S. 1174, 1382.
» (*Leda*) S. 1123, 1126, 1380, 1427.
perovalis (*Marginella*) 546, 551, 1427.
perpunctata (*Puncturella*) S. 894, 896.
perpusilla (*Fossularca*) S. 1081, 1111.
perspirata (*Surcula*) S. 323, 1371, 1427.
perspiratum (*Cerithium*) S. 676.
pertumida (*Tellina*) S. 1262, 1273.
pertumidum (*Divaricardium*) S. 1137, 1153.
pertusa (*Margarita*) S. 877.
pervaricosa (*Acirsella*) S. 789, 810.
perversa (*Pleurotoma*) S. 365, 1427.
perversa (Triforis) S. 687.
petrophora (*Xenophora*) S. 847.
Pfefferi (Mangelia) S. 490.
Pfefferi (*Raphitoma*) S. 490.
Phasianella IV, S. 858.
Philippiana (*Scissurella*) S. 890, 897.
Philippii (Anomia) S. 1015, 1017.
» (Pectunculus) S. 1079.
» (Sigaretus) S. 598.
» (Solecurtus) S. 1296.
Pholadomya V, S. 1323; VII, S. 1421.
Pholas VII, S. 1421.
picta (Phasianella) S. 859.
Picteti (Natica) S. 581, 583.
pictus (*Pecten*) S. 1019, 1022.
» » var. *mikrota* S. 1024.
Pileopsis IV, S. 911.
pingue (*Odontostoma*) S. 610, 617, 1404.
Pinna V, S. 1062.
piraster (Triton) S. 261.
Pisanella I, S. 150.
pisum (Corbula) S. 1298, 1299.
Placunopsis V, S. 1064.
plana (*Acirsa*) S. 789, 808.
plana (Argiope) S. 1357.
plana (*Pleurotoma*) S. 326, 327, 1426.
plana (Psammobia) S. 1284, 1286.
» (Rostellaria) S. 33.
plana (*Spheniopsis*) 1315.
planata (Hipponyx) S. 916.
planatus (Capulus) S. 916.
planicosta (*Rissoina*) S. 829.
» (*Terebratulina*) S. 1343, 1347, 1350.
Planikellia V, S. 1170.
planispira (*Turritella*) S. 709, 1373, 1427.
planistria (*Cerithium*) S. 683.
» (*Mangelia*) S. 502, 504.
planulatum (*Cyclostrema*) S. 856.
Platychilus IV, S. 873.
plebeja (Pleurotoma) S. 382.
Pleurodon V, S. 1069.
Pleurotoma II, S. 281, 325.
Pleurotomaria IV, S. 887.
Plicatula V, S. 1039, 1065.
plicata (*Acera*) S. 955.
plicata (Borsonia) S. 461.
» (Bulla) S. 955.
» (Ostrea) S. 1015.
plicatella (Mitra) S. 530.
plicatilis (*Conus*) S. 284.
plicatilis (Rissoina) S. 829.

plicatocarinatus (Murex) S. 55, 56, 1367.
plicatula (*Acirsa*) S. 797.
» (*Collonia*) S. 866.
» (*Ficula*) S. 163, 1369.
» (*Margarita*) S. 875.
plicatula (Pyrula) S. 163.
plicatula (*Solidula*) S. 921, 934.
plicatula (Terebra) S. 274.
plicatula (*Umbrella*) S. 970.
plicatulum (*Solarium*) S. 833, 840.
plicosa (*Terebra*) S. 274.
plumstediense (Cardium) S. 1137.
polytropa (*Pleurotoma*) S. 326, 334.
porrecta (*Astarte*) S. 1214, 1226.
» (*Cytherea*) S. 1254, 1427.
porrectus (Fusus) S. 178.
porulosum (*Cardium*) S. 1146, 1381.
» » var. *tectifera* S. 1136, 1146.
Poseidonis (*Patella*) S. 918.
postera (*Anisocardia*) S. 1181, 1383, 1427, 1433.
postera (Arca) S. 1090.
postera (*Beloptera*) S. 1414.
» (*Mitra*) S. 530, 532.
postera (Tellina) S. 1262, 1272, 1274.
posterum (*Solarium*) S. 843.
Potamides III, S. 643.
praelonga (*Anisocardia*) S. 1187.
» (*Triforis*) S. 687, 689.
praelongum (Cerithium) S. 676.
praepostera (*Tellina*) S. 1262, 1271, 1274, 1384.
praetenuis (*Fusus*) S. 218.
» (*Patella*) S. 919.
praevalens (*Fusus*) S. 1398.
Prestwichi (Thracia) S. 1320, 1322.
pretiosa (*Arca*) S. 1081, 1109, 1427.
pretiosa (Clavatula) S. 301.
prima (Pseudoliva) S. 246, 247.
primaeva (Anomia) S. 1015.
prisca (Leda) S. 1125.
prisca (*Surcula*) S. 301, 302.
procerus (*Conorbis*) S. 291, 294.
prona (*Ostrea*) S. 1005, 1013, 1376.
» » var.? S. 1014.
Proscutum IV, S. 903.
protensa (*Syndosmya*) S. 1287, 1288, 1291.
Protocardium V, S. 1136.
proximus (Pectunculus) S. 1080.
psamatheis (Anomia) S. 1018.
Psammobia V, S. 1282.
pseudocolon (Pleurotoma) S. 314.
pseudocolon (*Surcula*) S. 314.
pseudopisum (Corbula) S. 1300.
Pseudoliva I, S. 244; VII, 1433.
pseudo-Omali (Astarte) S. 1218.
Pseudotoma II, S. 282, 479.
pubescens (Thracia) S. 1320.
pulcherrima (Turbinella) S. 151.
pulchra (Coralliophaga) S. 1192.
pulchrum (Mesostoma) S. 704.
» (Solarium) S. 834, 838.
Pulsellum IV, S. 976, 986.
pulvinatus (Pectunculus) S. 1077, 1079 1380.
pumila (*Cypraea*) S. 562.
punctata (Bulla) S. 949, 950.
punctato-sulcata (*Tornatella*) S. 925.
puncticulata (Rissoina) S. 831, 832.
punctulata (Scalaria) S. 779, 780.
puncturata (Diplodonta) S. 1165.
Puncturella IV, S. 894.
pungens (*Typhis*) S. 75, 76, 1367, 1426.
Purpura I, S. 244.
Puschi (Pholadomya) S. 1324.
pusilla (*Acirsa*) S. 795.
pusilla (Cancellaria) S. 101.
pusilla (*Lacuna*) S. 851.
» (*Pseudoliva*) S. 245.
pusilla (Purpura) S. 245.
» (Scalaria) S. 763.
pusillum (*Mesostoma*) S. 706.
pusiolum (Lepton) S. 1172.
pygmaea (*Astarte*) S. 1224, 1427.
pygmaea (Leda) S. 1119, 1128.
» (Modiola) S. 1056.
pyramidale (*Odontostoma*) S. 610, 614, 623.
Pyramidella III, S. 599.
pyrgota (Pleurotoma) S. 428, 429.
pyrulaeformis (*Pisanella*) S. 156.
pyruliformis (Turbinella) S. 156.



Q.

quadrata (*Cancellaria*) S. 99, 110, 114, 1426.
» » var. *planistria* S. 110.
quadrangula (*Anisocardia*) S. 1190.
quadricarinata (Mathilda) S. 1406.
quadricincta (*Homotoma*) S. 511.
quadricincta (*Scalaria*) S. 774.
Quenstedti (*Cassis*) S. 251, 252, 1426.
Queteleti (*Ostrea*) S. 1005, 1011, 1430.

R.

rachitis (Fragum) S. 1137, 1156.
radiatim-striatum (Tritonium) S. 1371.
radiatus (Spondylus) S. 1033.
radiola (Emarginula) S. 897.
radiolata (Patella) S. 903, 904.
radiolata (*Thracia*) S. 1386, 1387.
radiosa (*Pleurotoma*) S. 157, 351.
radius (Bulla) S. 939.
radula (Arca) S. 1096.
Raincourti (Neaera) S. 1310.
ramosa (Pleurotoma) var. praecedens S. 316.
Raphitoma II, S. 282, 490.
Rappardi (*Homotoma*) S. 506, 512.
Rappardi (Mangelia) S. 506.
rara (Lima) S. 1042.
raricostatum (*Cerithium*) S. 673.
rarilamella (*Fissurella*) S. 892.
rarinodum (*Cerithium*) S. 643, 647.
rarispina (Spondylus) S. 1033.
» (Voluta) S. 515.
Rathieri (Voluta) S. 515.
reconditus (Pecten) S. 1025.
recticosta (*Fusus*) S. 205.
recticostatum (Cerithium) S. 667.
rectispina (*Cardium*) S. 1136, 1148.
redacta (Bulla) S. 939.
reflexa (*Vulsella*) S. 1049, 1052.
Regleyi (Delphinula) S. 870.
regularis (*Fusus*) S. 225.
regularis (Surcula) S. 309, 331, 1424.
reniforme (*Fragum*) S. 1137, 1154.
restans (*Fusus*) S. 223, 1393, 1395.
» (*Murex*) S. 1393.
reticosa (*Tornatella*) S. 928.
reticulata (Lucina) S. 1157.
retifera (*Emarginula*) S. 897, 901.
» (*Limopsis*) S. 1075.
» (*Modiola*) S. 1057, 1427.
retortella (Pileopsis) S. 915.
retrorsicosta (Fusus) S. 185, 188.
retusa (Cassidaria) S. 257, 259.
Reussi (Cytherea) S. 1258.
rhinocerodes (Lophiodon) S. 1425.
rhombea (*Cancellaria*) S. 114.
» (*Tellina*) S. 1262, 1274, 1277, 1278.
rhomboidalis (Tellina) S. 1276, 1278.
rigida (Terebratulina) S. 1345.
Rimula IV, S. 893.
ringens (Cancellaria) S. 129.
ringens (*Fusus*) S. 215.
ringens (Ringicula) S. 960.
Ringicula IV, S. 960.
Rissoa IV, S. 819.
Rissoina IV, S. 829.
robusta (*Acirsa*) S. 790.
robustus (Fusus) S. 185, 188.
» (Pachycetus) S. 1425.
Rocellaria V, S. 1329.
Roemeri (*Cultellus*) S. 1293, 1385.
» (*Pleurotoma*) S. 469.
Roeveri (*Clavatula*) S. 422, 426.
Romana (Clavatula) S. 449.
Rostellaria I, S. 35.
rostralina (*Surcula*) S. 308.
rostrata (Pleurotoma) S. 308, 310, 312.
rotula (*Cirsotrema*) S. 749, 756.
rotundata (Cyprina) S. 1175, 1382.
» (Dolichotoma) S. 383.
rotundata (*Niso*) S. 641.
rotundatus (*Sigaretus*) S. 597, 1372.
Rouaultia II, S. 302.
Rouaulti (Fusus) S. 208.
rudis (Arca) S. 1088.
rudis (*Pseudoliva*) S. 246, 1402.
» (*Terebratulina*) S. 1349.
rugata (*Acirsa*) S. 789, 805.
rugifera (*Anisodonta*) S. 1196.
» (*Arca*) S. 1100.

rugosa (*Cancellaria*) S. 119, 120, 122, 1426; var. S. 120.
rugosula (Anomia) S. 1018.
rugosum (Cerithium) S. 651.
rugulosa (Anomia) S. 1018.
» (Corbula) S. 1308.
rugulosa (*Crassiscala*) S. 779.
» (*Mitrularia*) S. 907.
» (*Nucula*) S. 1115.
» (*Umbrella*) S. 969.
rustica (*Arca*) S. 1081, 1088, 1416, 1417.
rustica (Cyprina) S. 1176.

S.

saccharina (Patella) S. 919.
Sacki (*Anisocardia*) S. 1184, 1383.
Sacki (Cypricardia) S. 1184.
Sacki (*Limea*) S. 1042, 1047.
Sandbergeri (*Arca*) S. 1081, 1084.
» » var. *crassistria* S. 1081.
» (*Cerithium*) S. 677.
Sandbergeri (Dentalium) S. 989.
» (Eglisia) S. 725, 1406.
Sandbergeri (*Eulimella*) S. 607, 609.
» (*Fusus*) S. 229, 1369.
» » var. *crassistria* S. 232.
» (*Murex*) S. 47, 51.
Sandbergeri (Pleurotoma) S. 334.
Sandbergeri (*Psammobia*) S. 1282, 1284.
Saxicava V, S. 1317.
Saxonica (*Arca*) S. 1081, 1107.
Saxonicum (*Cerithium*) S. 658.
scabra (Lima) S. 1042.
» (Mitra) S. 530.
» (Pseudotoma) S. 479, 483.
scabra (*Thracia*) S. 1320, 1386, 1420.
scabrella (*Mathilda*) S. 718, 1406.
scabrellus (*Fusus*) S. 182, 1369, 1426.
» » var. *gracilior* S. 184.
scabricula (Voluta) S. 516.
scabrida (*Clavatula*) S. 422, 447.
scabriuscula (*Trivia*) S. 547, 565, 1404.
scabrosa (Arca) S. 1090.
Scalaria III, S. 747, 748, 762.
scalariaeformis (Mangelia) S. 496.
scalariformis (*Fusus*) S. 208, 211, 212, 1369, 1426.
scalariformis (*Fusus*) var. *varicosa* S. 209.
scalarinus (Fusus) S. 211.
scalaris (Cardita) S. 1239, 1241.
» (Spheniopsis) S. 1313, 1315.
» (Voluta) S. 516.
scalaroides (Fusus) S. 217.
Scaliola III, S. 726.
Scaphander IV, S. 937, 957.
Schlotheimi (*Typhis*) S. 78.
Schlumbergeri (Dimyodon) S. 1064, 1067.
Schreiberi (*Mathilda*) S. 1406, 1407.
Scissurella IV, S. 887.
scobina (Delphinula) S. 870.
scrobiculata (*Crenella*) S. 1059.
» (*Emarginula*) S. 897, 900.
scrutaria (Xenophora) S. 850.
sculptata (Scalaria) S. 772.
sculptus (Turbo) S. 861.
scutellaria (Cyprina) S. 1175.
Scutum IV, S. 903.
secalina (*Cylichna*) S. 946.
» (*Mitra*) S. 539, 1427.
Seebachi (Terebratulina) S. 1342, 1352, 1354.
sejunctus (Typhis) S. 78.
Selysi (*Pleurotoma*) S. 326, 331, 334, 1371.
Semiactaeon IV, S. 921.
semiaratus (Fusus) S. 198.
semicostata (Borsonia) S. 461, 470.
» (Pseudoliva) S. 247.
semigranosa (*Pisanella*) S. 151, 1368, 1426.
semigranulosum (Cerithium) S. 655.
semilaevis (*Clavatula*) S. 422, 437, 453.
» var. *tenuistriata* S. 455.
semilaevis (Pleurotoma) S. 453.
semilaevis (*Rissoa*) S. 819, 826.
» (*Triton*) S. 84.
semilineatum (*Cardium*) S. 1136, 1139, 1381.
seminuda (Modiola) S. 1379.
seminuda (*Ringicula*) S. 965.
» (*Surcula*) S. 320.
seminulum (*Cylichna*) S. 937, 950.
semiplicata (*Pisanella*) S. 151, 154.

semiradiata (Pinna) S. 1062, 1379.
semireticulatum (Cerithium) S. 643, 649.
semirugosa (Crassatella) S. 1202.
semirugosa (Pseudotoma) S. 479.
Semperi (Adeorbis) S. 1412.
» *(Drillia)* S. 397, 408, 1427.
» *(Natica)* S. 579.
Semperi (Pecten) S. 1021.
» (Pleurotoma) S. 397.
» (Rissoa) S. 823.
senilis (Cardita) S. 1234.
Septaria V, S. 1335.
septenarius (Fusus) S. 179.
sericea (Modiola) S. 1056.
sericeus (Mytilus) S. 1056.
Serpula III, S. 728.
Serpularia IV, S. 882.
serrata (Mathilda) S. 725, 1405, 1406.
serrata (Pleurotoma) S. 302.
sexangularis (Trochus) S. 882.
Siemsseni (Voluta) S. 522.
Sigaretus III, S. 575, 597.
silicula (Coralliophaga) S. 1194.
similis (Dimyodon) S. 1067.
similis (Nucula) S. 1116.
similis (Solecurtus) S. 1294.
simplex (Gastrochaena) S. 1328.
simplex (Turbo) S. 861, 864.
simulata (Cancellaria) S. 107.
simulata (Solidula) S. 922.
simulata (Tornatella) S. 921, 922, 1375.
sindonata (Clavatula) S. 422, 441.
sindonata (Pleurotoma) S. 441.
sinensis (Calyptraea) S. 907.
singularis (Capulus) S. 914.
sinuata (Tellina) S. 1276.
sinuosa (Crassatella) S. 1383.
Siphonodentalium IV, S. 976.
Sismondaï (Pleurotomaria) S. 15, 887, 1429.
Söllingensis (Mitra) S. 536.
» (Murex) S. 42.
Sokolowi (Vermetus) S. 1409.
Solandri (Cominella) S. 241.
» (Cytherea) S. 1250.
Solariella IV, S. 873.
Solarium III, S. 728, 833.
solea (Pecten) S. 1021.
Solecurtus V, S. 1294.
Solen V, S. 1293.
solida (Eulimella) S. 607.
» *(Xenophora)* S. 847, 849, 1427.
Solidula IV, S. 921, 934.
solidum (Tinostoma) S. 867.
solitarius (Triton) S. 84.
Sowerbyi (Nautilus) S. 998.
speciosa (Aporrhaïs) S. 695, 1373.
speciosus (Chenopus) S. 695.
spelta (Ovula) S. 568.
spelta (Turbonilla) S. 521, 626.
Speyeri (Arca) S. 1100.
» (Fusus) S. 185.
sphaerica (Cypraea) S. 663.
sphaericulus (Actaeon) S. 921.
Sphenia V, S. 1308.
Spheniopsis V, S. 1313.
spicula (Cerithium) S. 678.
spiculum (Turbonilla) S. 621.
spinifer (Vermetus) S. 741.
spinosa (Siliquaria) S. 742.
spiratum (Solarium) S. 873.
Spirialis IV, S. 994.
splendens (Borsonia) S. 461, 473.
splendida (Cytherea) S. 1252, 1258, 1261.
Spondylus V, S. 1033.
Sportella V, S. 1163.
squamaeformis (Capulus) S. 916.
squamosa (Chama) S. 1130, 1132.
» (Fissurella) S. 893.
squamosa (Lucina) S. 1157, 1161.
squamulosa (Argiope) S. 1356, 1363.
» *(Siliquaria)* S. 746, 1427.
squamulosa (Terebratulina) S. 1342.
Stalagmium V, S. 1071.
Stampiniensis (Arca) S. 1109.
» (Psammobia) S. 1282.
Steenstrupi (Pseudotoma) S. 479.
stenogyra (Spirialis) S. 995.
stephanophora (Surcula) S. 316.
Stirpulina V, S. 1333.
strangulata (Turritella) S. 708, 714.
striarella (Pleurotoma) S. 514.
striata (Bulla) S. 939.

striata (Natica) S. 589.
striatella (*Calyptraea*) S. 906, 1374, 1427.
» (*Phasianella*) S. 858.
striatula (Terebratulina) S. 1347, 1349.
striatulus (Triton) S. 84.
striatum (Dentalium) S. 985.
striatum (*Terebellum*) S. 39, 1367.
striolata (*Limatula*) S. 1042, 1045, 1416.
striolata Pseudotoma S. 479.
striolata (*Siliquaria*) S. 745.
Strohmayeri (Tellina) S. 1262.
Strombecki (*Clavatula*) S. 422, 443, 445.
» (*Cerithium*) S. 657.
Strombecki (Pleurotoma) S. 443, 445.
Strombus I, S. 34.
Struckmanni (*Clavatula*) S. 422, 438.
Stylia III, S. 687.
Styliola IV, S. 992.
Subacirsa III, S. 789.
subaequivalvis (*Corbula*) S. 1295, 1306.
subangulata Scalaria S. 769.
subangulosa (*Cancellaria*) S. 101.
» var. *rotundata* S. 103.
subarata (Corbula) S. 1306.
subcanalifera (Ancillaria) S. 268, 1367.
subconoidea (*Clavatula*) S. 334, 422, 429.
subconoidea (Pleurotoma) S. 431.
subconulus (Bulla) S. 940.
subcoronatum (Buccinum) S. 237, 239.
subcylindrica (*Cancellaria*) S. 98, 138.
» (*Dolichotoma*) S. 384, 393, 1427.
subdenticulata (Dolichotoma) S. 383.
» (Pleurotoma) S. 360.
Subemarginula IV, S. 893.
subevulsa (Cancellaria) S. 120.
subextensa (*Xenophora*) S. 847, 850.
subfilosa (*Pleurotoma*) S. 326, 340, 1426.
subfragilis (Donax) S. 17.
subgranulata (Voluta) S. 154.
subinflata (Tornatella) S. 927.
sublaevigata (Venus) S. 1259, 1261.
sublamellosa (Fissurella) S. 893.
submarginatus (*Conorbis*) S. 296.
submutabilis (Natica) S. 593.
suborbicularis (*Cardita*) S. 1233, 1239.
suborbicularis (Venus) S. 1259.
subpisiformis (Corbula) S. 1297.
subpisum (Corbula) S. 1297, 1298, 1299.
subquadrata (Astarte) S. 17, 1204.
subregularis (*Cirsotrema*) S. 750, 1427.
» » var. *callosa* S. 752.
subrudis (Arca) S. 1090.
subrudis (*Murex*) S. 41, 73.
subscalarinus (Fusus) S. 211.
substriatulus (*Triton*) S. 80, 82.
subterebralis (*Fusus*) S. 220.
subterebralis (Pleurotoma) S. 302.
subtilis (*Bayania*) S. 1410.
» (*Scalaria*) S. 767.
subtransversa (Isocardia) S. 1176, 1178, 1180, 1382.
subtriangularis (Erycina) S. 1170.
subulata (Ancillaria) S. 263.
sufflatum (*Cerithium*) S. 663.
sulcata (*Acirsa*) S. 800.
sulcata (Borsonia) S. 461, 470.
» (Cardita) S. 1234.
» (Littorina) S. 854.
sulcata (*Tuba*) S. 853.
sulcataria (Venus) S. 1255.
sulcatina (Anisodonta) S. 1197.
sulcatulum (*Dentalium*) S. 976, 987.
sulcatus (Actaeon) S. 1375.
sulcicosta (*Arca*) S. 1081, 1097.
» » var. *camerata* S. 1099.
sulcifera (*Mitra*) S. 530, 535.
» (*Nucula*) S. 1117.
superstes (*Ampullina*) S. 596.
Surcula II, S. 281, 282, 301.
suspensa (Voluta) S. 520.
suturalis (Ancillaria) S. 263, 269.
» (Cancellaria) S. 98.
suturalis (*Voluta*) S. 515, 520, 1371, 1427, 1431.
suturosa (Strepsidura) S. 242.
suturosum (*Buccinum*) S. 242, 1370.
symmetricus (Conus) S. 287.
Syndosmya V, S. 1287.
Syrnola III, S. 599.

T.

Tallavignesi (Pleurotoma) S. 1404.
TEINOSTOMA IV, S. 858, 867.
TELLINA V, S. 1262.
TENTACULITES IV, S. 992.
tenue (*Crenilabrum*) S. 921, 933.
tenuicincta (*Leda*) S. 1125.
tenuicinctum (*Dentalium*) S. 976, 983.
tenuicosta (*Cerithium*) S. 643, 646.
» (*Terebratulina*) S. 1346.
tenuicostata (Arca) S. 1109.
tenuiplicata (*Syrnola*) S. 599, 605, 1427.
tenuis (*Cassidaria*) S. 260, 1370, 1427, 1431.
tenuis (*Ficula*) S. 164, 1369.
tenuis (Fusus) S. 219.
tenuis (*Mitra*) S. 529, 542.
TENUISCALA III, S. 748, 749, 772.
tenuisculpta (*Rissoa*) S. 819, 823.
tenuispina (*Spondylus*) S. 1033.
tenuispira (*Murex*) S. 44.
tenuistria (Crassatella) S. 1204.
tenuistriata (Anomia) S. 1015, 1017.
tenuistriata (*Cancellaria*) S. 129.
tenuistriata (Crassatella) S. 17.
tenuisulcatum (Cardium) S. 1139, 1381.
tenuisulcatus (*Pectunculus*) S. 1079, 1380.
terebellata (Niso) S. 640. 641.
terebelloïdes (Bulla) S. 932.
» (Crenilabrum) S. 933.
TEREBELLUM I, S. 39, 1433.
terebellum (Niso) S. 639.
TEREBRA I, S. 274.
terebraeforme (*Cerithium*) S. 664.
terebralis (*Cancellaria*) S. 137, 1396.
» (*Margarita*) S. 881.
terebralis (Pleurotoma) S. 302, 323, 325.
terebralis (*Syrnola*) S. 599, 601.
TEREBRATULA V, S. 1339, 1343.
TEREBRATULINA V, S. 1341, 1356.
TEREDINA V, S. 1334.
TEREDO V, S. 1334, 1337.
teretior (*Clathroscala*) S. 785.
» » var. *complanata* S. 787, 1374.
teretiuscula (Bulla) S. 943.
teretiuscula (*Cylichna*) S. 935, 943, 1375.
textile (Lepton) S. 1173.
textilis (Tellina) S. 1271.
THECIDIUM V, S. 1356, 1364.
Thelussoniae (Jouannetia) S. 1338.
thiaratum (*Cerithium*) S. 686.
Thorenti (Pecten) S. 1027.
THRACIA V, S. 1051, 1320.
tibialis (Clavagella) S. 1331.
Topleyi (*Pseudotoma*) S. 486.
tornacensis (Terebratula) S. 1339.
TORNATELLA III, S. 610; VI, S. 921.
TORNATELLAEA IV, S. 921.
tornatelloides (*Surcula*) S. 322.
TRACHYCARDIUM V, S. 1136, 1144.
trachytoma (*Dolichotoma*) S. 390.
transversa (Cytherea) S. 1255.
» (Isocardia) S. 1178.
transversaria (Diplodonta) S. 1165.
transverselineatus (Pecten) S. 1022.
Trautscholdi (Dentalium) S. 984.
trialatus (*Murex*) S. 45.
tricarinatus (Murex) S. 47, 54, 55.
TRICHOTROPIS III, S. 698; VII, S. 1398, 1405.
tricincta (Pleurotoma) S. 402, 404, 419.
trifaria (Lovenella) S. 644.
TRIFORIS III, S. 644, 687.
trigonata (Crassatella) S. 1202.
trigonella (Astarte) S. 1226.
TRIGONIA V, S. 1065.
trigonulum (*Lepton*) S. 1171.
trilineata (*Neaera*) S. 1308, 1312, 1385.
trilineatum (Cerithium) S. 644, 677.
triliratus (*Vermetus*) S. 1408.
TRIODONTA V, S. 1174, 1209.
tripartita (*Mathilda*) S. 722, 1406.
tristichus (*Murex*) S. 42, 1434.
trisulcatum (*Cerithium*) S. 643, 650.
TRITON I, S. 80.
tritoniforme (*Cerithium*) S. 643, 651.
TRIVIA II, S. 565.
TROCHUS IV, S. 858, 883.
truncatula (*Drillia*) S. 308, 397.

trunculus (Murex) S. 19.
Tuba IV, S. 833, 853.
tuberculata (Cardita) S. 1234.
» (Fasciolaria) S. 158.
tulipa (Fasciolaria) S. 166.
tumescens (*Cancellaria*) S. 119, 123, 124.
tumescens (Cypraea) S. 560.
tumida (*Cancellaria*) S. 119, 125.
» (*Cardita*) S. 1233, 1241.
tumida (Cyprina) S. 1178.
tumida (*Syrnola*) S. 599, 602.
tumidum (*Odontostoma*) S. 610, 611.
tumidus (*Vermetus*) S. 729, 744.
turbida (Borsonia) S. 384.
» (Pleurotoma) S. 325, 384, 387, 390.
turbinata (Rissoa) S. 819.
» (Serpula) S. 728.
turbinatus (*Vermetus*) S. 728, 743, 1427.
Turbinella I, S. 166.
turbinopsis (Conus) S. 287.
Turbo IV, S. 858, 859, 860.
Turbonilla III, S. 599, 620.
turgida (Tornatella) S. 929.
turgida (*Turritella*) S. 708, 714.
turgidum (*Scutum*) S. 903, 904.
turricula (Pleurotoma) S. 326.
turricula (*Syrnola*) S. 599, 603, 606.
turris (*Acirsa*) S. 792, 1427.
» (*Borsonia*) S. 461, 466.
» (*Niso*) S. 638, 641, 642, 1427.
turris (Turritella) S. 725.
turrita (*Syrnola*) S. 599, 600.
Turritella III, S. 708.
Typhis I, S. 75.

U.

Uhligi (*Chiton*) S. 973.
umbilicata (*Scalaria*) S. 771.
umbilicata (Valvatina) S. 994.
umbonaria (Venus) S. 1252.
umbonata (Arca) S. 1084.
Umbrella IV, S. 969.
undosa (Clathroscala) S. 749.
undosa (*Neaera*) S. 1311.
undosum (Tritonium) S. 262.
undulata (*Coralliophaga*) S. 1192, 1194.
unguiculata (*Ancillaria*) S. 264, 270.
unicarinatus (Fusus) S. 174.
Unio V, S. 1065, 1174.
Uniona V, S. 1174.
uniplicata (Voluta) S. 528.
uniseriale (Pleurotoma) S. 346.
unisulcatus (Fusus) S. 204, 1400.
Uromitra II, S. 530, 543.
utriculus (Bulla) S. 951, 953.

V.

Valvatina IV, S. 994.
varicosus (*Vermetus*) S. 731.
variata (Lovenella) S. 644.
Venericardia V, S. 1233.
venosus (Pecten) S. 1022.
ventilabrum (*Ostrea*) S. 1005, 1011, 1013, 1376, 1428, 1430.
ventricosa (Tellina) S. 1262.
Vermetus III, S. 728.
vermicularis (*Triforis*) S. 687, 694.
» (*Turbonilla*) S. 621, 630.
verrucosum (Cardium) S. 1146.
Verticordia V, S. 1133.
verticordius (Hippagus) S. 1133.
Vincenti (*Diplodonta*) S. 1163.
» (*Terebratula*) S. 1339.
virgata (Psammobia) S. 1282, 1286.
virgifer (Chiton) S. 974.
Vola V, S. 1019.
Volgeri (Pleurotoma) S. 325.
Voluta II, S. 516.
Volutilithes II, S. 515.
Volutolyria II, S. 516.
Volvula IV, S. 937, 938.
vulgatissimum (*Cardium*) S. 1381.
Vulsella V, S. 1049, 1065; VII, S. 1433.

W.

Waeli (Fusus) S. 189, 1400.
Wateleti (Eratopsis) S. 566.
Waterkeyni (Pleurotoma) S. 355.
Weinkauffi (Pleurotoma) S. 431.
Weissi (*Pholadomya*) S. 1324, 1327, 1387, 1421.

Weissi (*Pholadomya*) var. *tenuicosta* S. 1326.
Wemmelensis (Crassatella) S. 1202.
Wetherelli (Voluta) S. 522.
WOODIA V, S. 1231.
Woodi (*Crassatella*) S. 1200, 1427.
Woodi (Turritella) S. 711.
Woodwardi (*Panopaea*) S. 1316, 1386.

X.

XENOPHORA IV, S. 847.

Z.

ZEBINELLA IV, S. 829.
zetlandica (Rissoa) S. 819.
Zinckeni (Pleurotoma) S. 355.

A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 45/46.

Tafel C.

Fig. 1a, b, c; 2a, b, c. *Murex restans* v. KOENEN von Lattorf S. 1393
1a; 2a in natürlicher Grösse. 1b, c; 2b, c vergrössert.
Die abgebildeten Exemplare befinden sich im Hamburger Museum (SEMPER'sche Sammlung).

Fig. 3a, b. *Murex elatior?* v. KOENEN von Lattorf . . . . S. 1395
3a in natürlicher Grösse. 3b vergrössert.
Das Original liegt im Hamburger Museum (SEMPER'sche Sammlung).

Fig. 4a, b, c. *Cancellaria? glabricula* v. KOENEN von Unseburg S. 1397
4a in natürlicher Grösse. 4b, c vergrössert.

Fig. 5a, b. *Fusus elongatus* NYST von Lattorf . . . . S. 185, 1398
5a in natürlicher Grösse. 5b vergrössert.
Das Original befindet sich im Berliner Museum.

Fig. 6a, b, c. *Cancellaria terebralis* v. KOENEN von Lattorf S. 137, 1396
6a in natürlicher Grösse. 6b, c vergrössert.
Das Original gehört dem Berliner Museum.

Fig. 7a, b, c. *Fusus unisulcatus* v. KOENEN von Lattorf S. 204, 1400
7a in natürlicher Grösse. 7b, c vergrössert.
Das Original liegt im Hamburger Museum (SEMPER'sche Sammlung).

Fig. 8a, b, c. *Fusus praevalens* v. KOENEN von Lattorf . . . S. 1398
8a in natürlicher Grösse. 8b, c vergrössert.

Fig. 9. *Trochus laevisulcatus* v. KOENEN von Lattorf . S. 883, 1412
Das Original liegt im Hamburger Museum.

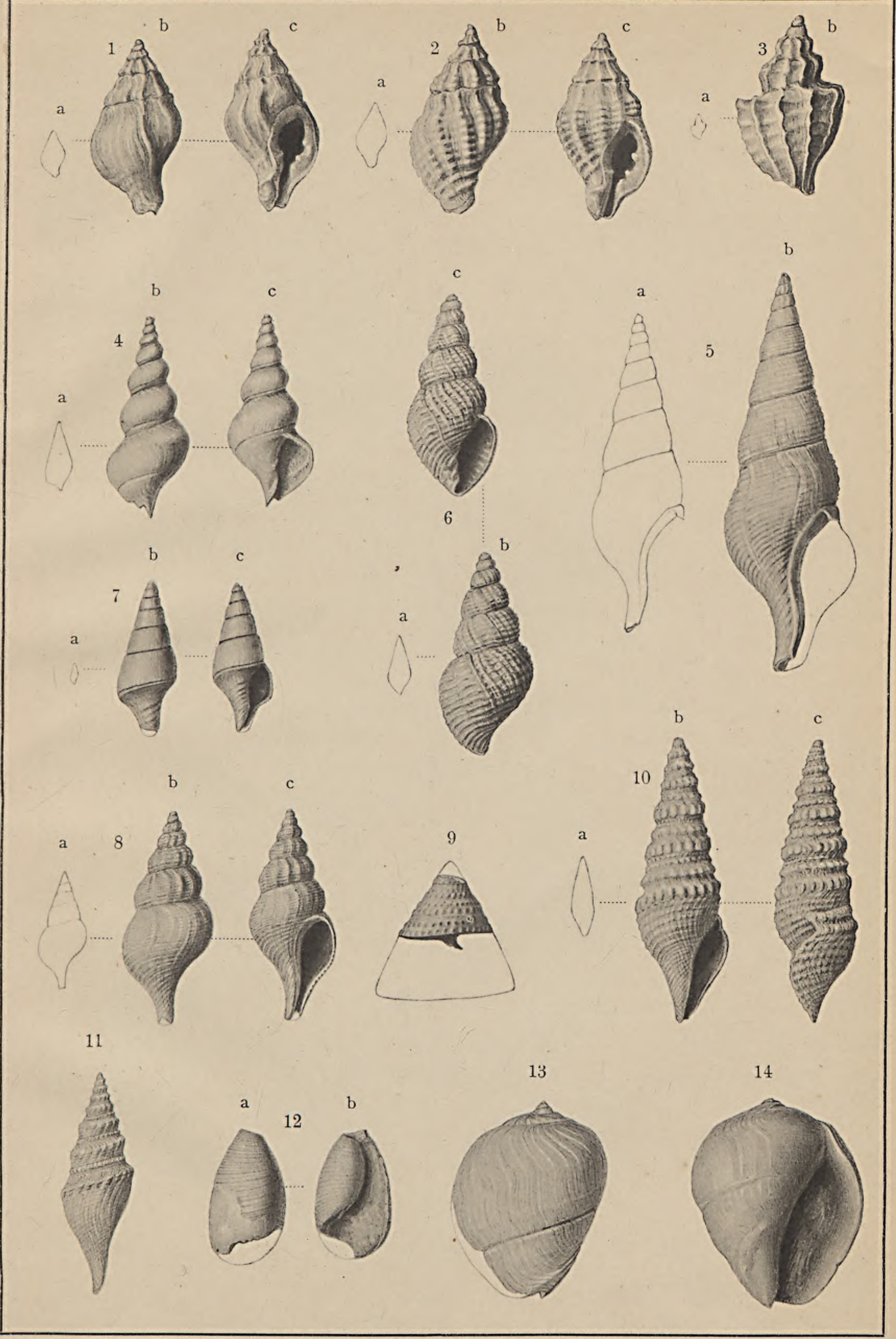
Fig. 10a, b, c. *Pleurotoma humilis* BEYRICH von Sudenburg-Magdeburg . . . . S. 365, 1426
10a in natürlicher Grösse. 10b, c vergrössert.
Das Original gehört dem Magdeburger Museum.

Fig. 11. *Surcula Brunsvicensis* v. KOENEN von Helmstädt . . S. 1402

Fig. 12a, b. *Scaphander dilatatus* PHIL. sp. von Wolmirsleben . . . . S. 957, 1413
Das Original gehört dem Berliner Museum.

Fig. 13; 14. *Pseudoliva Beyrichi* v. KOENEN . . . . . . S. 1401
13 von Lattorf. 14 von Wolmirsleben.

Die beiden abgebildeten Exemplare befinden sich im Berliner Museum.



O. Peters gez. Lichtdruck v. A. Frisch Berlin.

Tafel CI.

Fig. 1a, b; 2a, b; 3a, b. *Bayania? subtilis* v. Koenen von Bünde . . . . S. 1410
1a; 2a; 3a in natürlicher Grösse.
1b; 2b; 3b vergrössert.

Fig. 4a, b, c. *Mathilda Schreiberi* v. Koenen von Unseburg . S. 1407
4a in natürlicher Grösse. 4b, c vergrössert.

Fig. 5a, b. *Vermetus triliratus* v. Koenen von Lattorf . . . S. 1408
5a in natürlicher Grösse. 5b vergrössert.

Fig. 6a, b; 7a, b, c, d. *Vermetus Sokolowi* v. Koenen von Lattorf S. 1409
6a; 7a in natürlicher Grösse.
6b; 7b, c, d vergrössert.

Fig. 8a, b, c. *Odontostoma pingue* v. Koenen von Unseburg S. 617, 1404
8a in natürlicher Grösse. 8b, c vergrössert.

Fig. 9a, b, c, d. *Adeorbis? Semperi* v. Koenen von Lattorf . S. 1412
9a in natürlicher Grösse. 9b, c, d vergrössert.
Das Original befindet sich im Hamburger Museum (Semper'sche Sammlung).

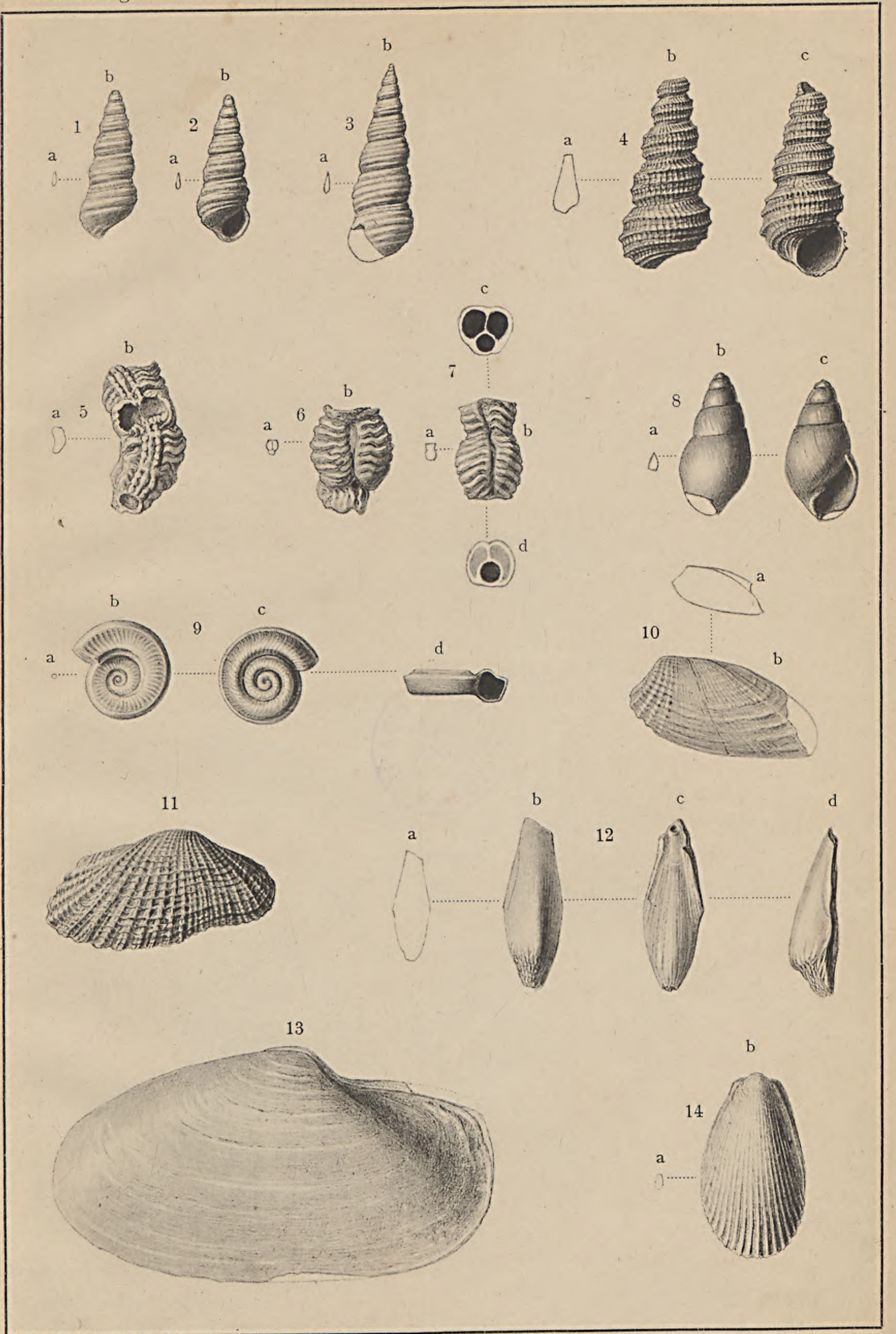
Fig. 10a, b. *Pholas Barthi* v. Koenen von Helmstädt . . . S. 1421
10a in natürlicher Grösse. 10b vergrössert.

Fig. 11. *Arca Kokeni* v. Koenen von Lattorf . . . . . . S. 1416
Das abgebildete Exemplar gehört dem Berliner Museum.

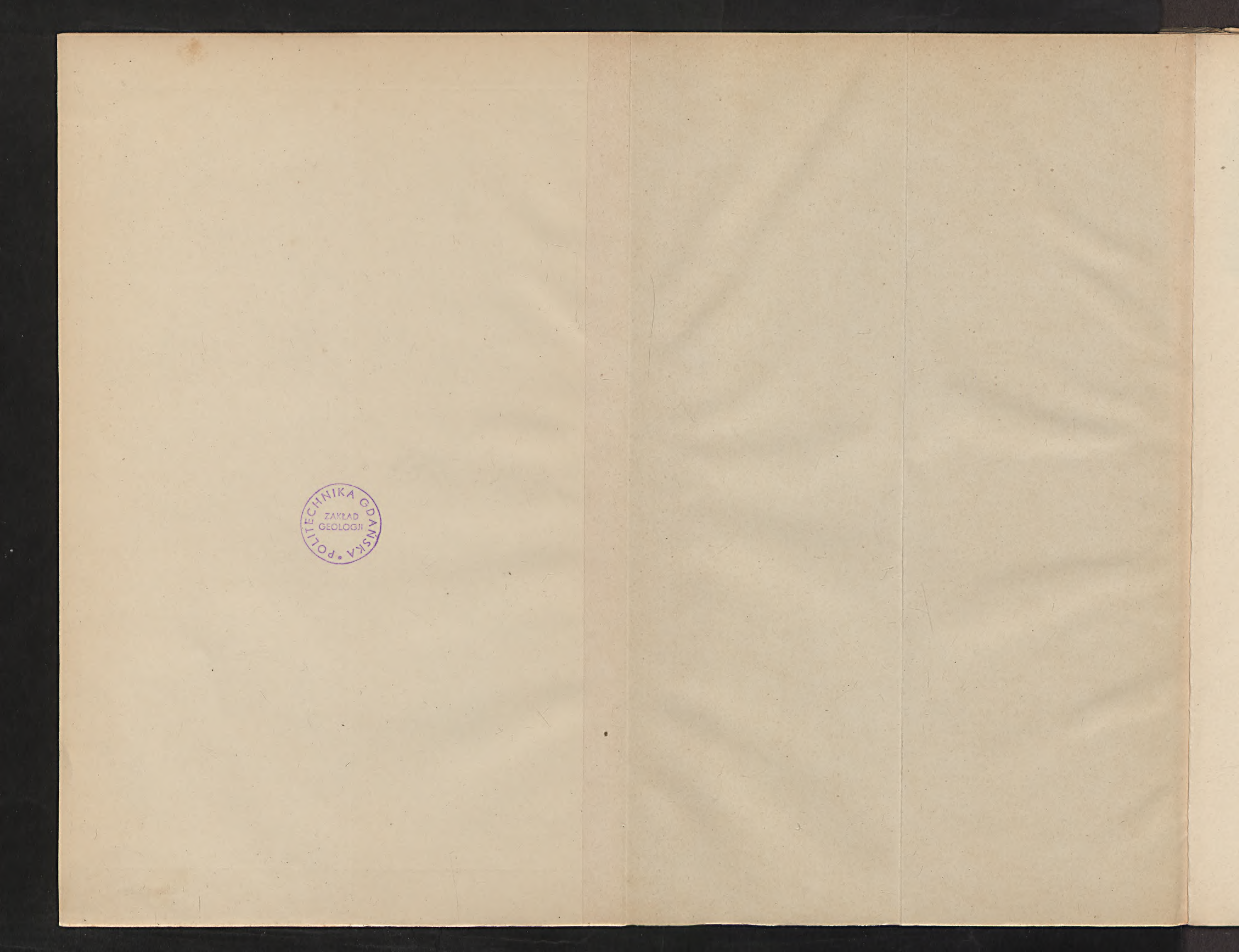
Fig. 12a, b, c, d. *Beloptera postera* v. Koenen von Westeregeln S. 1414
12a in natürlicher Grösse. 12b, c, d vergrössert.
Das Original befindet sich im Berliner Museum.

Fig. 13. *Thracia scabra* v. Koenen von Nachterstedt . S. 1320, 1420
Steinkern eines zweiklappigen Exemplars.

Fig. 14a, b. *Limatula striolata* v. Koenen juv. von Unseburg . . . . S. 1045, 1416
14a in natürlicher Grösse. 14b vergrössert.
Das Original befindet sich im Hamburger Museum (Semper'sche Sammlung).



O. Peters gez. Lichtdruck v. A. Frisch Berlin.


POLITECHNIKA GDAŃSKA
ZAKŁAD GEOLOGJI

			Mark
Lieferung 21.	Blatt	Rödelheim, Frankfurt a. M., Schwanheim, Sachsenhausen	8 —
» 22.	» †	Ketzin, Fahrland, Werder, Potsdam, Beelitz, Wildenbruch	12 —
» 23.	»	Ermschwerd, Witzenhausen, Grossalmerode, Allendorf (die beid. letzteren m. je 1 Profiltaf. u. 1 geogn. Kärtch.)	10 —
» 24.	»	Tennstedt, Gebesee, Gräfen-Tonna, Andisleben	8 —
» 25.	»	Mühlhausen, Körner, Ebeleben	6 —
» 26.	» †	Cöpenick, Rüdersdorf, Königs-Wusterhausen, Alt-Hartmannsdorf, Mittenwalde, Friedersdorf	12 —
» 27.	»	Gieboldehausen, Lauterberg, Duderstadt, Gerode	8 —
» 28.	»	Osthausen, Kranichfeld, Blankenhain, Kahla, Rudolstadt, Orlamünde	12 —
» 29.	» †	Wandlitz, Biesenthal, Grünthal, Schönerlinde, Bernau, Werneuchen, Berlin, Friedrichsfelde, Alt-Landsberg. (Sämmtlich mit Bohrkarte und Bohrregister)	27 —
» 30.	»	Eisfeld, Steinheid, Spechtsbrunn, Meeder, Neustadt an der Heide, Sonneberg	12 —
» 31.	»	Limburg, Eisenbach (nebst 1 Lagerstättenkarte), Feldberg, Kettenbach (nebst 1 Lagerstättenkärtchen), Idstein	12 —
» 32.	» †	Calbe a. M., Bismark, Schinne, Gardelegen, Klinke, Lüderitz. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	18 —
» 33.	»	Schillingen, Hermeskeil, Losheim, Wadern, Wahlen, Lebach	12 —
» 34.	» †	Lindow, Gr.-Mutz, Kl.-Mutz, Wustrau, Beetz, Nassenheide. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	18 —
» 35.	» †	Rhinow, Friesack, Brunne, Rathenow, Haage, Ribbeck, Bamme, Garlitz, Tremmen. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	27 —
» 36.	»	Hersfeld, Friedewald, Vacha, Eiterfeld, Geisa, Lengsfeld	12 —
» 37.	»	Altenbreitungen, Wasungen, Oberkatz (nebst 1 Profiltafel), Meiningen, Helmershausen (nebst 1 Profiltafel)	10 —
» 38.	» †	Hindenburg, Sandau, Strodehne, Stendal, Arneburg, Schollene. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	18 —
» 39.	»	Gotha, Neudietendorf, Ohrdruf, Arnstadt (hierzu eine Illustration)	8 —
» 40.	»	Saalfeld, Ziegenrück, Probstzella, Liebengrün	8 —
» 41.	»	Marienberg, Rennerod, Selters, Westerburg, Mengerskirchen, Montabaur, Girod, Hadamar	16 —
» 42.	» †	Tangermünde, Jerichow, Vieritz, Schernebeck, Weissewarthe, Genthin, Schlagenthin. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	21 —
» 43.	» †	Rehhof, Mewe, Münsterwalde, Marienwerder. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	12 —
» 44.	»	Coblenz, Ems (mit 2 Lichtdrucktafeln), Schaumburg, Dachsenhausen, Rettert	10 —
» 45.	»	Melsungen, Lichtenau, Altmorschen, Seifertshausen, Ludwigseck, Rotenburg	12 —
» 46.	»	Birkenfeld, Nohfelden, Freisen, Ottweiler, St. Wendel	10 —
» 47.	» †	Heilsberg, Gallingen, Wernegitten, Siegfriedswalde. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	12 —
» 48.	» †	Parey, Parchen, Karow, Burg, Theessen, Ziesar. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	18 —
» 49.	»	Gelnhausen, Langenselbold, Bieber (hierzu eine Profiltafel), Lohrhaupten	8 —
» 50.	»	Bitburg, Landscheid, Welschbillig, Schweich, Trier, Pfalzel	12 —

			Mark
Lieferung 51.	Blatt	Mettendorf, Oberweis, Wallendorf, Bollendorf. . . .	8 —
» 52.	»	Landsberg, Halle a./S., Gröbers, Merseburg, Kötzschau, Weissenfels, Lützen. (In Vorbereitung)	14 —
» 53.	»	† Zehdenick, Gr. Schönebeck, Joachimsthal, Liebenwalde, Ruhlsdorf, Eberswalde. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung)	18 —
» 54.	»	† Plaue, Brandenburg, Gross-Kreutz, Gross-Wusterwitz, Göttin, Lehnin, Glienecke, Golzow, Damelang. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	27 —
» 55.	»	Stadt Ilm, Stadt Remda, Königsee, Schwarzburg, Gross-Breitenbach, Gräfenthal	12 —
» 56.	»	Themar, Rentwertshausen, Dingsleben, Hildburghausen	8 —
» 57.	»	Weida, Waltersdorf (Langenbernsdorf), Naitschau (Elsterberg), Greiz (Reichenbach)	8 —
» 58.	»	† Fürstenwerder, Dedelow, Boitzenburg, Hindenburg, Templin, Gerswalde, Gollin, Ringenwalde. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung) . . .	24 —
» 59.	»	† Gr. Voldekow, Bublitz, Gr. Carzenburg, Gramenz, Wurchow, Kasimirshof, Bärwalde, Persanzig, Neustettin. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung) .	27 —
» 60.	»	Mendhausen-Römhild, Rodach, Rieth, Heldburg. (In Vorbereitung)	8 —
» 61.	»	† Gr. Peisten, Bartenstein, Landskron, Schippenbeil, Dönhofstedt. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung)	15 —
» 62.	»	Göttingen, Waake, Reinhausen, Gelliehausen. (In Vorbereitung)	8 —

II. Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten.

		Mark
Bd. I, Heft 1.	**Rüdersdorf und Umgegend**, eine geognostische Monographie, nebst 1 Taf. Abbild. von Verstein., 1 geogn. Karte und Profilen; von Dr. H. Eck	8 —
» 2.	**Ueber den Unteren Keuper des östlichen Thüringens**, nebst Holzschn. und 1 Taf. Abbild. von Verstein.; von Prof. Dr. E. E. Schmid	2 50
» 3.	**Geogn. Darstellung des Steinkohlengebirges und Rothliegenden** in der Gegend nördlich von Halle a. S., nebst 1 gr. geogn. Karte, 1 geogn. Uebersichtsblättchen, 1 Taf. Profile und 16 Holzschn.; von Dr. H. Laspeyres	12 —
» 4.	**Geogn. Beschreibung der Insel Sylt**, nebst 1 geogn. Karte, 2 Taf. Profile, 1 Titelbilde und 1 Holzschn.; von Dr. L. Meyn	8 —
Bd. II, Heft 1.	Beiträge zur fossilen Flora. **Steinkohlen-Calamarien**, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Fructificationen, nebst 1 Atlas von 19 Taf. und 2 Holzschn.; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss	20 —
» 2.	† **Rüdersdorf und Umgegend.** Auf geogn. Grundlage agronomisch bearbeitet, nebst 1 geogn.-agronomischen Karte; von Prof. Dr. A. Orth	3 —
» 3.	† Die Umgegend von Berlin. Allgem. Erläuter. z. geogn.-agronomischen Karte derselben. I. **Der Nordwesten Berlins**, nebst 10 Holzschn. und 1 Kärtchen; von Prof. Dr. G. Berendt	3 —
» 4.	**Die Fauna der ältesten Devon-Ablagerungen des Harzes**, nebst 1 Atlas von 36 Taf.; von Dr. E. Kayser . . .	24 —

		Mark
Bd. III, Heft 1.	Beiträge zur fossilen Flora. II. Die **Flora des Rothliegenden von Wünschendorf** bei Lauban in Schlesien, nebst 3 Taf. Abbild.; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss	5 —
» 2.	† Mittheilungen aus dem Laboratorium f. Bodenkunde d. Kgl. Preuss. geolog. Landesanstalt. **Untersuchungen des Bodens der Umgegend von Berlin**; von Dr. E. Laufer und Dr. F. Wahnschaffe	9 —
» 3.	**Die Bodenverhältnisse der Prov. Schleswig-Holstein** als Erläut. zu der dazu gehörigen **Geolog. Uebersichtskarte von Schleswig-Holstein**; von Dr. L. Meyn. Mit Anmerkungen, einem Schriftenverzeichniss und Lebensabriss des Verf.; von Prof. Dr. G. Berendt	10 —
» 4.	**Geogn. Darstellung des Niederschlesisch-Böhmischen Steinkohlenbeckens**, nebst 1 Uebersichtskarte, 4 Taf. Profile etc.; von Bergrath A. Schütze	14 —
Bd. IV, Heft 1.	**Die regulären Echiniden der norddeutschen Kreide**, I. Glyphostoma (Latistellata), nebst 7 Tafeln; von Prof. Dr. Clemens Schlüter	6 —
» 2.	**Monographie der Homalonotus-Arten des Rheinischen Unterdevon**, mit Atlas von 8 Taf.; von Dr. Carl Koch. Nebst einem Bildniss von C. Koch und einem Lebensabriss desselben von Dr. H. v. Dechen	9 —
» 3.	**Beiträge zur Kenntniss der Tertiärflora der Provinz Sachsen**, mit 2 Holzschn., 1 Uebersichtskarte und einem Atlas mit 31 Lichtdrucktafeln; von Dr. P. Friedrich	24 —
» 4.	**Abbildungen der Bivalven der Casseler Tertiärbildungen** von Dr. O. Speyer. Nebst dem Bildniss des Verfassers, und mit einem Vorwort von Prof. Dr. A. v. Koenen	16 —
Bd. V, Heft 1.	**Die geologischen Verhältnisse der Stadt Hildesheim**, nebst einer geogn. Karte; von Dr. Herm. Roemer	4 50
» 2.	Beiträge zur fossilen Flora. III. **Steinkohlen-Calamarien II**, nebst 1 Atlas von 28 Tafeln; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss	24 —
» 3.	† **Die Werder'schen Weinberge.** Eine Studie zur Kenntniss des märkischen Bodens. Mit 1 Titelbilde, 1 Zinkographie, 2 Holzschnitten und einer Bodenkarte; von Dr. E. Laufer	6 —
» 4.	**Uebersicht über den Schichtenaufbau Ostthüringens**, nebst 2 vorläufigen geogn. Uebersichtskarten von Ostthüringen; von Prof. Dr. K. Th. Liebe	6 —
Bd. VI, Heft 1.	**Beiträge zur Kenntniss des Oberharzer Spiriferensandsteins und seiner Fauna**, nebst 1 Atlas mit 6 lithogr. Tafeln; von Dr. L. Beushausen	7 —
» 2.	**Die Trias am Nordrande der Eifel** zwischen Commern, Zülpich und dem Roerthale. Mit 1 geognostischen Karte, 1 Profil- und 1 Petrefakten-Tafel; von Max Blanckenhorn	7 —
» 3.	**Die Fauna des samländischen Tertiärs.** Von Dr. Fritz Noetling. I. Theil. Lieferung I: Vertebrata. Lieferung II: Crustacea und Vermes. Lieferung VI: Echinodermata. Nebst Tafelerklärungen und zwei Texttafeln. Hierzu ein Atlas mit 27 Tafeln	20 —
» 4.	**Die Fauna des samländischen Tertiärs.** Von Dr. Fritz Noetling. II. Theil. Lieferung III: Gastropoda. Lieferung IV: Pelecypoda. Lieferung V: Bryozoa. Schluss: Geologischer Theil. Hierzu ein Atlas mit 12 Taf.	10 —

		Mark
Bd. VII, Heft 1.	**Die Quartärbildungen der Umgegend von Magdeburg,** mit besonderer Berücksichtigung der Börde. Mit einer Karte in Buntdruck und 8 Zinkographien im Text; von Dr. Felix Wahnschaffe	5 —
» 2.	**Die bisherigen Aufschlüsse des märkisch-pommerschen Tertiärs** und ihre Uebereinstimmung mit den Tiefbohrergebnissen dieser Gegend. Mit 2 Tafeln und 2 Profilen im Text; von Prof. Dr. G. Berendt	3 —
» 3.	**Untersuchungen über den inneren Bau westfälischer Carbon-Pflanzen.** Von Dr. Johannes Felix. Hierzu Tafel I—VI. — Beiträge zur fossilen Flora. IV. **Die Sigillarien der preussischen Steinkohlengebiete. I.** Die Gruppe der Favularien, übersichtlich zusammengestellt von Prof. Dr. Ch. E. Weiss. Hierzu Tafel VII—XV (1—9). — **Aus der Anatomie lebender Pteridophyten und von Cycas revoluta.** Vergleichsmaterial für das phytopalaeontologische Studium der Pflanzen-Arten älterer Formationen. Von Dr. H. Potonié. Hierzu Tafel XVI—XXI (1—6)	20 —
» 4.	**Beiträge zur Kenntniss der Gattung Lepidotus.** Von Prof. Dr. W. Branco in Königsberg i./Pr. Hierzu ein Atlas mit Tafel I—VIII	12 —
Bd. VIII, Heft 1.	† (Siehe unter **IV.** No. 8.)	
» 2.	**Ueber die geognostischen Verhältnisse der Umgegend von Dörnten nördlich Goslar,** mit besonderer Berücksichtigung der Fauna des oberen Lias. Von Dr. August Denckmann in Marburg. Hierzu ein Atlas mit Tafel I—X	10 —
» 3.	**Geologie der Umgegend von Haiger bei Dillenburg (Nassau).** Nebst einem palaeontologischen Anhang. Von Dr. Fritz Frech. Hierzu 1 geognostische Karte und 2 Petrefakten-Tafeln	3 —
» 4.	**Anthozoen des rheinischen Mittel-Devon.** Mit 16 lithographirten Tafeln; von Prof. Dr. Clemens Schlüter	12 —
Bd. IX, Heft 1.	**Die Echiniden des Nord- und Mitteldeutschen Oligocäns.** Von Dr. Theodor Ebert in Berlin. Hierzu ein Atlas mit 10 Tafeln und eine Texttafel	10 —
» 2.	**R. Caspary: Einige fossile Hölzer Preussens.** Nach dem handschriftlichen Nachlasse des Verfassers bearbeitet von R. Triebel. Hierzu ein Atlas mit 15 Taf.	10 —
» 3.	**Die devonischen Aviculiden Deutschlands.** Ein Beitrag zur Systematik und Stammesgeschichte der Zweischaler. Von Dr. Fritz Frech. Hierzu 5 Tabellen, 23 Textbilder und ein Atlas mit 18 lithographirten Tafeln . .	20 —
» 4.	**Die Tertiär- und Diluvial-Bildungen des Untermainthales, der Wetterau und des Südabhanges des Taunus.** Von Dr. Friedrich Kinkelin in Frankfurt a/M. Mit zwei geologischen Uebersichtskärtchen und 13 Abbildungen im Text	10 —
Bd. X, Heft 1.	**Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna.** Von Prof. Dr. A. von Koenen in Göttingen. Lieferung I: Strombidae — Muricidae — Buccinidae. Nebst Vorwort und 23 Tafeln	20 —
» 2.	**Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna.** Von Prof. Dr. A. von Koenen in Göttingen. Lieferung II: Conidae — Volutidae — Cypraeidae. Nebst 16 Tafeln	16 —

(Fortsetzung auf dem Umschlage.)

Heft 9. **Ueber das Rothliegende des Thüringer Waldes**; von Franz Beyschlag und Henry Potonié. I. Theil: Zur Geologie des Thüringischen Rothliegenden; von F. Beyschlag. (In Vorbereitung.)
II. Theil: Die Flora des Rothliegenden von Thüringen. Mit 34 Tafeln; von H. Potonié . . . . 16 —

Heft 10. **Das jüngere Steinkohlengebirge und das Rothliegende in der Provinz Sachsen und den angrenzenden Gebieten**; von Karl von Fritsch und Franz Beyschlag. (In Vorbereitung.)

Heft 11. † **Die geologische Specialkarte und die landwirthschaftliche Bodeneinschätzung** in ihrer Bedeutung und Verwerthung für Land- und Staatswirthschaft. Mit 2 Taf.; von Dr. Theodor Woelfer 4 —

Heft 12. **Der nordwestliche Spessart.** Mit einer geologischen Karte und 3 Tafeln; von Prof. Dr. H. Bücking . . . . 10 —

Heft 13. **Geologische Beschreibung der Umgegend von Salzbrunn.** Mit einer geologischen Specialkarte der Umgegend von Salzbrunn, sowie 2 Kartentafeln und 4 Profilen im Text; von Dr. phil. E. Dathe 6 —

Heft 14. **Zusammenstellung der geologischen Schriften und Karten über den ost-elbischen Theil des Königreiches Preussen mit Ausschluss der Provinzen Schlesien und Schleswig-Holstein**; von Dr. phil. Konrad Keilhack . . . . 4 —

Heft 15. **Das Rheinthal von Bingerbrück bis Lahnstein.** Mit 1 geologischen Uebersichtskarte, 16 Ansichten aus dem Rheinthale und 5 Abbildungen im Text; von Prof. Dr. E. Holzapfel . . . 12 —

Heft 20. **Die Lagerungsverhältnisse des Tertiärs und Quartärs der Gegend von Buckow.** Mit 4 Tafeln. (Separatabdruck a. d. Jahrb. d. königl. preuss. geol. Landesanst. f. 1893.) Von Prof. Dr. F. Wahnschaffe 3 —

III. Jahrbuch der Königl. Preuss. geolog. Landesanstalt und Bergakademie.

Mark

Jahrbuch der Königl. Preuss. geolog. Landesanstalt u. Bergakademie für das Jahr 1880. Mit geogn. Karten, Profilen etc. . . . . . . 15 —
Dasselbe für die Jahre 1881—1891. Mit dgl. Karten, Profilen etc. 11 Bände, à Bd. 20 —
Dasselbe für das Jahr 1892 . . . . 15 —

IV. Sonstige Karten und Schriften.

Mark

1. **Höhenschichtenkarte des Harzgebirges**, im Maafsstabe von 1:100000 8 —
2. **Geologische Uebersichtskarte des Harzgebirges**, im Maassstabe von 1:100000; zusammengestellt von Dr. K. A. Lossen . . . . . 22 —
3. **Aus der Flora der Steinkohlenformation** (20 Taf. Abbild. d. wichtigsten Steinkohlenpflanzen m. kurzer Beschreibung); von Prof. Dr. Ch. E. Weiss 3 —
4. **Dr. Ludewig Meyn.** Lebensabriss und Schriftenverzeichniss desselben; von Prof. Dr. G. Berendt. Mit einem Lichtdruckbildniss von L. Meyn 2 —
5. **Geologische Karte der Umgegend von Thale**, bearb. von K. A. Lossen und W. Dames. Maassstab 1 : 25000 1,50
6. **Geologische Karte der Stadt Berlin** im Maassstabe 1:15000, geolog. aufgenommen unter Benutzung der K. A. Lossen'schen geol. Karte der Stadt Berlin durch G. Berendt . . . . 3 —
7. † **Geognostisch-agronomische Farben-Erklärung für die Kartenblätter der Umgegend von Berlin**, von Prof. Dr. G. Berendt 0,50
8. † **Geologische Uebersichtskarte der Umgegend von Berlin** im Maassstabe 1 : 100000, in 2 Blättern. Herausgegeben von der Königl. Preuss. geolog. Landesanstalt. Hierzu als »Bd. VIII, Heft 1« der vorstehend genannten Abhandlungen: **Geognostische Beschreibung der Umgegend von Berlin**, von G. Berendt und W. Dames unter Mitwirkung von F. Klockmann . . . . 12 —
9. **Geologische Uebersichtskarte der Gegend von Halle a. S.**; von F. Beyschlag . . . . 3 —
10. **Höhenschichtenkarte des Thüringer Waldes**, im Maassstabe 1 : 100000; von F. Beyschlag . . . . 6 —

A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 45/46.